

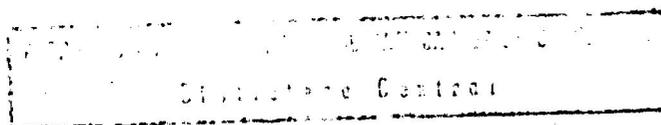
Elsa Montenegro Cofiño

BIBLIOGRAFIA ANALITICA SOBRE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA. 1960-1968.



Escuela de Bibliotecología
Departamento de Historia
Facultad de Humanidades
Universidad de San Carlos de Guatemala
1970.

TESIS DE REFERENCIA
NO
SE PUEDE SACAR DE LA BIBLIOTECA
BIBLIOTECA CENTRAL - USAC.



BL
07
T(603)

Este estudio fue presentado por la autora como trabajo de tesis, en el acto de graduación de Licenciada en Bibliotecología, en la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Guatemala, Abril de 1970



CONTENIDO

	P	<u>Página</u>
1.- Introducción		I
2.- Historia de la Introducción del ganado a Guatemala		
a.- Ganado bovino		V
b.- Ganado equino		VII
c.- Ganado ovino		VIII
d.- Ganado porcino		VIII
3.- Análisis bibliográfico		
Indizado por materia, autor y título		
a.- Ordenamiento por Materia		I
b.- Ordenamiento por Autor		123
c.- Ordenamiento por Título		164.
4.- Conclusiones y Recomendaciones		200
5.- Fuentes de investigación		201

INTRODUCCION:

La Medicina Veterinaria es la disciplina científica que estudia todo lo relacionado con las enfermedades y la salud de los animales. De acuerdo con los testimonios manuscritos encontrados en Egipto, Babilonia, Fenicia y la India, se practicaba desde 2,000 años antes de la Era Cristiana.

El primer documento egipcio en que se registra por escrito algo en relación con la veterinaria es el papiro Kahun, llamado también "Papiro Veterinario", en el que se hacen consideraciones acerca del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades de los animales domésticos y de los peces; fue escrito probablemente 1,300 años antes de Cristo.

En Europa, los primeros documentos sobre la práctica veterinaria provienen de Grecia, 500 años a.J.C. había médicos de animales al servicio de algunas ciudades. Aristóteles y Jenofonte entre otros, describieron las prácticas veterinarias de su época.

Las primeras observaciones respecto a la evolución natural de las enfermedades fueron hechas por naturalistas romanos, en donde la medicina veterinaria ocupaba un lugar importante en la economía.

En el siglo X, durante el reinado de Constantino VIII-Emperador Bizantino- se recopila la literatura veterinaria del período greco-romano en la obra Hippiatrika, copias de tan importante manuscrito fueron traducidas a la mayor parte de las lenguas vernáculas europeas a partir del siglo XVI.

Durante el Renacimiento, los conocimientos de los antiguos fueron introduciéndose poco a poco en Europa, enriquecidos con las observaciones de los árabes y los persas.

Sin embargo, los comienzos de la Medicina Veterinaria fueron difíciles, porque el público se oponía a la nueva ciencia y a la disección de cadáveres de los animales; en Francia no existieron dificultades, acaso porque la opinión pública se hallaba preparada por los Enciclopedistas, y es justamente en este país donde se fundan las primeras Escuelas Veterinarias del mundo, en 1762 la de Lyon y en 1766 la de Alfort.

En América, fue México el país que fundó la primera Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia (1850 ó 1852); siendo la escuela que más Médicos Veterinarios y Zootecnistas ha dado a Latino América.

En Guatemala, durante la Colonia, la veterinaria fue practicada por el gremio de herradores y albeiteres, al igual que en otros dominios de la corona española.

A partir de 1740 este gremio tenía como manual de su oficio, "Las Instituciones de Albeitería de don Francisco García Cabero. Por este manual se estudiaba la Anatomía, Fisiología, Cirugía, Terapéutica, Materia Médica, el Exterior del caballo y el Arte de herrar." 1/

Durante el gobierno del Doctor Mariano Gálvez (1831-1838) en el Estado de Guatemala, se proyectó la creación de la carrera de veterinaria, desafortunadamente este proyecto no se realizó.

Los estudios de Medicina Veterinaria fueron creados en enero de 1957 y no fue sino hasta el 27 de septiembre, cuando el Consejo Superior Universitario de la Universidad de San Carlos de Guatemala fundó la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, con la finalidad de encargarse de la enseñanza, investigación y extensión universitaria en el campo de la Medicina Veterinaria y Zootecnia en Guatemala.

La Facultad se organiza en 1960 con los departamentos: de Fisiología, Anatomía, Anatomía Patológica, Microbiología, Higiene Veterinaria y Salud Pública, Medicina y Cirugía, Parasitología y Nutrición Animal; los cuales desarrollan trabajos docentes, de extensión universitaria e investigación.

En 1962, el Consejo Superior Universitario Centro Americano (CSUCA) declaró a esta Facultad, Escuela Regional para el área Centroamericana.

En 1968, la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia y con la aprobación del Consejo Superior Universitario, resolvió diversificar las carreras en las de Médico Veterinario y de Zootecnista; considerando como objetivos: Consolidar la enseñanza de la Medicina Veterinaria y desarrollar la Zootecnia.

En años anteriores a la creación de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, fueron publicados trabajos relacionados con esta ciencia. La creación de esta Escuela trae consigo el incremento en la producción de trabajos científicos, razón por la cual se hace necesario contar con una bibliografía, que reúna lo publicado sobre estos temas de suma importancia para el desarrollo socio-económico del país.

En esta tesis, se recopilan los trabajos de diversas publicaciones periódicas, escritas por autores guatemaltecos y extranjeros durante el período de 1960-1968.

La obra consta de 391 extractos de dichos trabajos divididos en materias, autores y títulos.

Las materias tratadas se dividen en secciones, en las que se han incluido los términos sinónimos de las diferentes enfermedades, los cuales remiten al lector al término científico.

1.- Héctor Humberto, Samayoa Guevara. Los gremios artesanos en la ciudad de Guatemala (1524-1821). Guatemala, Editorial Universitaria, 1962. p.165.

Dentro de cada materia, la bibliografía está ordenada en forma alfabética de autores y las de este mismo llevan un orden cronológico, correspondiendo a cada ficha un número correlativo.

En el fichero de autores se ha incluido el nombre de éste y el título del trabajo, están ordenadas en forma alfabética y las que tienen más de un autor se indican por medio de "Véase".

En el fichero de títulos, se ha incluido éste y el nombre del autor, las fichas están ordenadas en forma alfabética.

El número incluido a la derecha de cada ficha de ambos ficheros corresponde no al número de páginas, sino al número correlativo que llevan dentro del fichero por materias, con el objeto de que el lector pueda encontrar fácilmente los datos bibliográficos que le interesen.

Espero con este trabajo satisfacer el objetivo deseado, que es proporcionar a los estudiosos e investigadores de estas ciencias, una obra de referencia actualizada, en la Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Por este medio quiero dejar constancia de mi reconocimiento a todas las personas que me prestaron su valiosa colaboración para la elaboración de este trabajo, son ellas las siguientes: Señorita Elsa Salvatierra, secretaria de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia; señora Marina Guerra de Jérez, Bibliotecaria del Centro Escolar No. 1; doctor Oscar Gálvez, Catedrático de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia; doctor Ernesto Amado, del Departamento de Investigaciones Agropecuarias e Industriales del Banco de Guatemala; periodista Rufino Guerra Cortave, del Archivo del Imparcial; señor Oscar González, Bibliotecario del Instituto Técnico de Agricultura.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- JACOBI, ABRAHAM. "Orígenes de la participación e intereses de la veterinaria en la salud pública." en CALVIN W. SCHALBE. Medicina veterinaria y salud pública. Traductor Fernando de la Hoz M. México, Centro Regional de Ayuda Técnica, 1963. pp. 45-92.
- 2.- RODAS, FRANCISCO R. "Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de San Carlos de Guatemala." Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (Guatemala) 1 (1):5-15. 1962.
- 3.- SAMAYOA GUEVARA, HECTOR HUMBERTO. La enseñanza de la historia en Guatemala (desde 1832 hasta 1852). Guatemala, Imprenta Universitaria, 1959. 148 p. (Colección de autores guatemalenses Carlos Wylid Ospina).
- 4.- ----- . Los gremios de artesanos en la ciudad de Guatemala (1524-1821). Guatemala, Editorial Universitaria, 1962. 410 p.



HISTORIA DE LA INTRODUCCION DEL GANADO EN GUATEMALA.

Ganado bovino:

La introducción del ganado bovino en la provincia de Guatemala, se realiza durante la época de la conquista, siendo el primer importador Héctor Labarreda, quien trajo de Cuba 30 terneras y un semental, los aposentó en el sitio que le correspondió en el repartimiento de los ejidos de la ciudad, que por esta razón fue conocido con el nombre de Valle de las Vacas.

Don Pedro de Alvarado fue de los primeros en poseer hatos de ganado bovino en su hacienda de "Dueñas", que con los de Héctor Labarreda, se utilizaron para propagar la especie.

A pesar de que el ganado se incrementó en forma extraordinaria, se continuó importando de Cuba, contándose entre los principales importadores a Juan de Carmona, Miguel de Urías y Alfonso Zamora, ya a fines del siglo XVI existen haciendas importantes que cuentan con miles de cabezas de ganado.

En la capital del reino de Guatemala, existió la Real Corporación de la Mesta, así en 1569 se presentó una solicitud de Juan Lepe, al Alcalde de la Mesta sobre el registro de hierro de marcas de sus bestias. La Mesta no era más que "Agregado o reunión de dueños de ganados mayores y menores que cuidaban de su crianza y pasto, y vendían para el común abastecimiento." ^{1/}

A principios del siglo XVII principia a disminuir el ganado, no solo porque no se había llevado una política económica bien encaminada para ello, por parte de las autoridades coloniales, sino porque resultaba más cómodo y provechoso comprar las reses a los mercados hondureños y nicaragüenses.

Para suplir las necesidades de la capital, se organizó el sistema de ferias, a las cuales concurrieron los ganaderos de las provincias del Salvador, Honduras y Nicaragua para efectuar las ventas, ya que no se podía efectuar ninguna transacción fuera de las llamadas Ferias Generales de Ganado.

Numerosas quejas y solicitudes se hicieron al rey para que el comercio de ganado sea libre, debido a que los abastecedores de la ciudad de Guatemala fijaban precios muy bajos para la compra del mismo; por Real Cédula del 19 de septiembre de 1800 se establece la libertad de comercio de ganado, medida que viene a encontrar falta de previsión a la provincia de Guatemala, que continuó comprando ganado a las provincias vecinas.

^{1/} Diccionario enciclopédico UTEHA. México, UTEHA, 1952. Vol. 7, p. 470.

Durante la época Colonial las principales ferias ganaderas fueron: las de Cerro Redondo, La Lagunilla, de Chalchupa y del Amatillo.

Durante la época Independiente a pesar de que los gobiernos de los estados imponen tarifas aduanales, continuaron celebrándose las ferias ganaderas, las más conocidas de ellas fueron las de Chiantla, San Andrés Itzapa y las de Jocotenango; que tuvieron épocas de grandes transacciones de ganado caballar, asnal, mular y bovino y otras que fueron de movimiento comercial casi nulo.

Sintiéndose la necesidad de fomentar la ganadería en el Reino, el 4 de septiembre de 1811 don José Bustamante y Guerra Capitán General y Presidente de la Audiencia, expidió órdenes para introducir la cría de ganado especialmente entre los indios, la disposición fue dirigida en forma de Pastoral por el Arzobispo Casaus y Torres; poco se sabe de los beneficios que haya reportado esta medida.

La Sociedad Económica (fundada en 1794) se ocupó del fomento de la ganadería, fue así como en el concurso Agrícola Nacional celebrado el 14 de agosto de 1870 se acordó premiar los ejemplares de ganado importado por los señores Ramón Aguirre, Julián Batres, Juan Francisco Aragón y Felipe Andreu.

En Octubre de 1872, la Sociedad Económica importó de San Francisco California un lote de ganado con el objeto de mejorar la raza, desgraciadamente el barco naufragó.

El 15 de junio de 1880, se fundó la Sociedad Zootécnica, filial de la Sociedad Económica, con el fin de mejorar la raza de ganado español traído por los conquistadores; el gobierno aprobó sus estatutos y les cedió el uso del Hipódromo y dispuso igualmente que en la Escuela de Agricultura se cuidaran los animales que la Sociedad adquiriese.

En junio de 1883, se levantó el Primer Censo Ganadero del país, dando un total de 428,079 cabezas de ganado bovino, un año más tarde se levantó otro por la Oficina de Estadística sobre bases más sólidas, dando 441,307 cabezas.

Después de 1884, año en que desapareció la Sociedad Económica, ha sido la iniciativa privada quien ha procurado mejorar la ganadería del país.

Con el apareamiento del Ministerio de Agricultura en 1920, se creó la Sección de Zootecnia y Veterinaria, cuyas atribuciones fueron las de estudiar la ganadería del país, las industrias zootécnicas, la conservación y el desarrollo de los animales domésticos y el combate a las enfermedades de los mismos.

Ganado equino:

Los conquistadores españoles capitaneados por Don Pedro de Alvarado introdujeron el ganado equino en la provincia de Guatemala; el ejército español trajo un buen número de caballo, 169 en total, que juegan un papel importante en la conquista del país, ya que los indígenas los veían como seres extraordinarios de origen sobrenatural. Se reproducen en forma extraordinaria y así en 1531, el cronista Vásquez refiere que: "Fue necesario señalarles otro sitio más distante en las tierras intermedias entre Escuintlepeque y Masagua, que la ciudad miraba como término de sus ejidos." 2/

Contribuye al mejoramiento del ganado caballar, la costumbre de celebrar las fiestas civiles y religiosas como paradas 3/, ésto hizo que los españoles de linaje importaran magníficos ejemplares.

Después de la Independencia, los Estados Federados de la América Central continuaron importando equinos de México, principalmente de Chiapas, de las haciendas de San Lucas y Dolores, en donde los sementales fueron muy solicitados, rematándose a muy buen precio en las ferias de Chiantla.

En 1859 don Hermógenes de Irisarri, Consul de Guatemala en Chile obsequió al Presidente Carrera un caballo de sangre árabe-andaluza. Sigue enriqueciéndose la sangre criolla con nuevas aportaciones, debido a que los extranjeros que vinieron a Guatemala, trajeron desde su país de origen razas seleccionadas, y así en 1869 el señor Thiel trajo 3 caballos árabes y 2 frisonas, para cruzarlos con yeguas del país.

El general Justo Rufino Barrios en 1882, importó de España y de Estados Unidos dos magníficos lotes de caballos, entre ellos la yegua tinta que fue su favorita y la cual montaba cuando murió en la batalla de Chalchuapa.

En 1884 se realizó la introducción más importante realizada en el país, llevada a cabo por don Manuel y don Miguel Palomo Batres, con magníficos sementales de la ganadería de don Vicente Romero y García, de Jerez de la Frontera de Cádiz, se destacaron por su elegancia los garañones Gaditano y Brasileño y la yegua Giralda; esta importación de equinos fue la que más fruto dejó.

2/ Francisco Vásquez. Crónica de la Provincia del Santísimo nombre de Jesús de Guatemala. 2a. ed. Guatemala, Tip. Nac., 1937. Vol. I, p. 159. (Biblioteca Goatemala de la Sociedad de Geografía e Historia Vol. XIV).

3/ Parada: Procesoión cívica, desfile.

"Trajeron también los señores Palomo y Batres varios maestros en el difícil arte de la equitación don Federico de Arés, Don José de la Roca, don José García Herrera y don Benito Parodi, acompañaron a éstos don Teodoro Medina, talabartero y don Sebastián Muñoz, herrador y albéitar, cuando entraron en remate los bienes de los señores Palomo, don Sebastián Muñoz, el 6 de febrero de 1892 pone a las órdenes de sus clientes su establecimiento de veterinaria española situada en la 15 calle poniente No. 6." 4/

En 1896 eran ya conocidas las regiones y haciendas famosas por su crianza: Parga, Pantaleón, Bárcena, Camantulul, Las Mercedes, El Naranjo, La Soledad, Canales, Santa Lucía, Cachill y conocidos también los importadores y sus ejemplares.

Durante esta época, se celebraron carreras de caballos y de yeguas en las ferias ganaderas de Jocotenango, en 1917 desapareció el deporte hípico debido a la ruina de la capital guatemalteca, pero en 1921 surgió con más brillo en el hipódromo de la Aurora, inaugurado durante los festejos del centenario de la Independencia de Centro América.

Ganado óvino:

Fue Francisco de Zorrilla quien vino con don Pedro de Alvarado en su segundo viaje procedente de España, quien introdujo el ganado ovino en la provincia de Guatemala, considerándose un verdadero privilegio la introducción de esta clase de ganado, ya que la crianza de merinos era un monopolio de la Metrópoli. El primer hato fue aposentado en la boca de entrada del valle el 3 de junio de 1530.

El 17 de marzo de 1557, el Ayuntamiento permitió la explotación de carneros a las provincias, esta disposición tenía por objeto fomentar la crianza del ganado ovino en el reino de Guatemala, pero su desarrollo fue efectivo únicamente en la provincia de Guatemala. Hugo un tiempo de estancamiento en la crianza de ovejas y la razón para que no se paralizara completamente, fue que los indígenas utilizaran la lana en la confección de colchas y trajes, constituyendo una pequeña industria en la región Occidental de la provincia de Guatemala; desafortunadamente no se ha mejorado la raza criolla, dando por resultado cierta degeneración de la misma.

Ganado porcino:

No se tienen noticias aún de quién introdujo este ganado en la provincia de Guatemala, es posible que vinieran de México, aunque también es factible que vinieran de Honduras, "Por el año de 1529 llegaron

4/ Enrique del Cid F. "Importación y crianza de caballos en Guatemala durante el período de 1859 a 1925." El Imparcial, Guatemala, marzo 23, 1962. p. 11.

a Trujillo cuatro navíos cargados de puercos y otros animales, y como era conocido el camino para Guatemala, mucho de eso debe haber pasado a la ciudad." 5/

En 1577 la cantidad de marranos había aumentado, permitiendo el Cabildo la venta de su carne, durante los siglos siguientes la crianza se desarrolló en buena forma, siendo con el ganado ovino las dos únicas especies que no se importan para el consumo interno.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central
Sección de Tesis

5/ Francisco de Paula, García Pelaez. Memoria para la historia del antiguo reino de Guatemala. Guatemala, Tip. Nac., 1943. Vol.1, p. 173. (Biblioteca Payo de Rivera).

Bibliografía:

- 1.- DIAZ DEL CASTILLO, BERNAL. Verdadera y notable relación del descubrimiento de la Nueva España y Guatemala. Guatemala, Tip. Nac., 1933. 2 Vol. (Biblioteca Goathemala de la Sociedad de Geografía e Historia. Vol X y XI).
- 2.- DEL CID F., ENRIQUE. "La Sociedad Económica se interesa por la ganadería y la fomenta." El Imparcial, Guatemala, febrero 20,21, 1961. p. 9.
- 3.- ----- . "Importación y crianza de caballos en Guatemala durante el período de 1859 a 1925." El Imparcial, Guatemala, marzo 23, 1962. p.11
- 4.- GARCIA PELAEZ, FRANCISCO DE PAULA. Memorias para la historia del antiguo reino de Guatemala. Guatemala, Tip. Nac., 1943. 3 Vol. (Biblioteca Payo de Rivera).
- 5.- "MESTA" Diccionario enciclopédico UTEHA. México, UTEHA, 1952. Vol. 7, p. 470.
- 6.- RUBIO SANCHEZ, MANUEL. Apuntes para la historia de la ganadería en Guatemala. Guatemala, 1953. 324 p. (Mimeografiada)
- 7.- SOLIS, IGNACIO. "El ganado en Guatemala." El Imparcial, Guatemala, junio 8, 1962. p. 3.
- 8.- SOLORZANO FERNANDEZ, VALENTIN. Evolución económica de Guatemala. 2a. ed. Guatemala, José de Pineda Ibarra, 1963. 444p. (Seminario de Integración Social Guatemalteca II).
- 9.- TEJEDA AGUIRRE, RAMON. "Las grandes haciendas de Monjas y los Guajes." El Imparcial, Guatemala, febrero 10, 14. 1961. p. 3,9.
- 10.- VASQUEZ, FRANCISCO. Crónica de la provincia del Santísimo Nombre de Jesús de Guatemala. 2a. ed. Guatemala, Tip. Nac., 1937. p.159. (Biblioteca Goathemala de la Sociedad de Geografía e Historia. Vol. XIV).

ORDENAMIENTO POR MATERIA



ABONOS

- 1.- ORTIZ AMIEL, HUMBERTO. "Los abonos fosfatados de procedencia animal." El Imparcial, Guatemala, diciembre 7, 1960. p. 18.

Descripción de los diferentes abonos de procedencia animal: fosfatados y superfosfatados, forma de obtenerlo y su aplicación en la agricultura.

- 2.- RIVERA GARCIA, OSCAR. "La gallinaza." Floresta 2(19):9. 1966.

Sobre el poder fertilizante de la gallinaza para las plantas, por lo que lejos de ser un estorbo en una explotación avícola, es una fuente de entradas económicas para el avicultor.

ABORTO

ABORTO CONTAGIOSO	Véase	BRUCELOSIS
ABORTO INFECCIOSO	Véase	BRUCELOSIS
ACETONEMIA	Véase	QUETOSIS
ACTINOMICOSIS LINFATICA BOVINA	Véase	FARCINO DEL BUEY

ADENITIS CANINA

- 3.- PIETRI, RENE H. SIMON. "También los perros pueden adolecer de las paperas." El Imparcial, Guatemala, Octubre 5, 1961. p. 14.

El autor relata un caso que se le presentó en un lote de 11 cachorritos Pointer, 4 de ellos contrajeron paperas, describe los síntomas y tratamiento que empleó.

AFECCION DIFTERO VARIOLICA	Véase	DIFTERO VIRUELA AVIAR
AFTA EPIZOOTICA	Véase	FIEBRE AFTOSA
AFTOSA	Véase	FIEBRE AFTOSA
AGALAXIA	Véase	MASTITIS

ANAPLASMOSIS

Sinónimos: Ranilla blanca, huequera, secadora.

- 4.- BARILLAS GONZALEZ, JORGE ADOLFO. Estudio de la infección simultánea con anaplasma marginale y babesia bigémina en terneros esplenectomizados. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. 1969.

Resumen. "Seis terneros esplenectomizados, de 6 a 9 meses de edad, libres de Piroplasmosis y Anaplasmosis, fueron inoculados por vía intravenosa con 10 cc. de sangre obtenida de un portador de piroplasmosis y anaplasmosis. Para analizar los resultados, se dividieron en dos grupos: los más severamente afectados por *B. bigémina* (Grupo I) y los menos severamente afectados por *B. bigémina* (Grupo II).

El Grupo II tuvo un período de incubación de Piroplasmosis más prolongado. El grado más severo de anemia se presentó en el Grupo I, del cual murieron 2 animales; uno de ellos murió antes de presentar anaplasmosis. El período de incubación de piroplasmosis en los seis animales tuvo una media aritmética de 11 días (máximo 18, mínimo 6). Anaplasmosis presentó un período de incubación de 20 días (máximo 36, mínimo 8).

Exceptuando el ternero número 2, todos sufrieron Piroplasmosis y Anaplasmosis."

- 5.- GONZALEZ GARCIA, JORGE. Observaciones clínicas y hematológicas durante anaplasmosis experimental en terneros esplenectomizados. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. 1969. 41 p.

Resumen. "Cinco terneros de 9 a 10 meses, fueron obtenidos de un área libre de Anaplasmosis. Se tomaron toda clase de medidas precautorias para impedir una infección accidental. Fueron esplenectomizados y se dejaron 15 días para su recuperación. Se inocularon con 5 ml. de sangre de un caso clínico de Anaplasmosis, a través de la vena yugular. Durante 45 días a partir de la infección, fueron observados y diariamente se extrajo una muestra de sangre para control de sus parámetros hemáticos. Sangre sin anticoagulante se tomó en días alternos, para obtener sueros para determinar por medio de fijación de complemento, el grado de respuesta inmunitaria. Los frotis diarios mostraron baja parasitemia y la anemia sufrida fue corta y leve. Se encontraron patrones de comportamiento clínico y hematológico, que pueden servir de ayuda en el diagnóstico clínico. La cepa de anaplasma empleada mostró una distribución característica dentro del eritrocito, típica de *A. marginale*. No se notaron diferencias morfológicas del organismo empleado, observado con microscopía de contraste de fases. El título máximo de respuesta inmunológica fue de 1:320 y el mayor grado de parasitemia alcanzado, en promedio fue 12 por ciento."

- 6.- PRO SALUD ANIMAL. "Anaplasmosis." Prensa Libre, Guatemala, febrero 7, 1968. P. 37.

Contenido. Agente etiológico y vector, período de incubación y forma de enviar el material al laboratorio para el diagnóstico de la enfermedad.

- 7.- URQUIZU GUTIERREZ, JUAN FRANCISCO. Efecto de la alfa semidictiocarbozona sobre la multiplicación de anaplasma marginale en sangre de ganado bovino. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1968. 24 p.

Resumen. "Se utilizaron 8 terneros machos, menores de 6 meses de edad, agrupados en dos grupos de 4 animales cada uno. Se esplenectomizaron y se inocularon los dos grupos con sangre de un portador pasivo de anaplasmosis. Se practicaron exámenes hematológicos consistentes en la determinación de hematocrito, hemoglobina, glóbulos rojos por milímetro cúbico y porcentaje de glóbulos rojos infestados con corpúsculos de Anaplasma marginale.

Cuando el número de glóbulos rojos infestados alcanzó del 6 al 12%, se inyectó intravenosamente 10 mg/kg de peso vivo de alfa semidictiocarbozona a los animales de cada uno de los grupos, dejando al otro grupo como control. Los exámenes hematológicos se realizaron hasta que el experimento finalizó, dando resultados que demuestran la eficacia de la droga contra la multiplicación de Anaplasma marginale."

ANATOMIA

- 8.- LOPEZ CACERES, HUMBERTO. Contribución al estudio de los nervios de importancia quirúrgica en la región del metacarpo y metatarso en bovinos. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1966. 23 p.

Resumen. "Este trabajo va encaminado al conocimiento exacto de los troncos nerviosos principales, considerando sus relaciones vasculares, especialmente venosas; el punto más adecuado para localizarlos, su trayecto y medidas tomadas en cincuenta miembros anteriores y posteriores en el punto donde se dividen. Se estudian los planos topográficos que los cubren así como se demuestra el valor fotográfico a color que nos presentan las piezas estudiadas."

- 9.- REATEGUI CARDENAS, RAFAEL y MOSCOSO NAJARRO, JUAN DE DIOS. "Descripción anatómica de una estructura tendinosa, encontrada en la porción distal de los miembros posteriores de equinos." Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (Guatemala) 1(1):1-4. 1962.

Resumen: "Se describe una estructura tendinosa, con la denominación Cuerda Tendinosa Oblícuca (CTO), situada en la inserción distal del tendón del músculo flexor digital superficial en équidos criollos tipo silla de distinta edad y sexo. Se considera, que la existencia de la CTO, en cualquiera de los miembros de los équidos, es una razón anatómica que impide la presentación de la Podotroclitis crónica, en el o los miembros que la posee."

- 10.- -----, Origen del conducto excretor de la glándula mandibular de bovino. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, II Congreso de Medicina Veterinaria de Centro América y Panamá. 1967.

Resumen. "Se presenta la descripción, del origen del conducto excretor de la glándula mandibular de bovino, en razón de que nuestras observaciones personales, en disecciones con fines docentes, difieren de lo expuesto, en la escasa literatura que se puede consultar.

El conducto excretor, fue inyectado, para visualizarlo con nitidez; en todos los casos, se obtuvo su adecuada distinción, así como la de los conductos colectores independientes en todos los lóbulos de la glándula. El número de estos conductos colectores independientes, varía en cada glándula, con la característica de que él o los postero-superiores, después de emerger de la misma, por su borde anterior y parte adyacente lateral, se dirigen hacia abajo y adelante, para rodear de afuera adentro, el músculo digástrico, inmediatamente por delante del tendón intermedio, y reunirse con él o con los antero-inferiores en la cara medial del vientre anterior del músculo digástrico, sobre la parte oral del borde anterior de la glándula, formando normalmente entre ellos UNA CISTERNA, la que debe considerarse según nuestro criterio, como el punto de origen del conducto excretor de la glándula."

ANEMIA

- 11.- MENDEZ L., ARIEL de J. Dos fórmulas de aplicación de hierro en control de la anemia de los lechones. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala. Escuela Nacional de Agricultura, 1964. 18 p.

"Desde recién nacidos los cerditos padecen de deficiencias de hierro y cobre, elementos necesarios para la capacidad fijadora de oxígeno en la sangre, es decir, la elaboración de hemoglobina; esta deficiencia es conocida con el nombre de anemia de los lechones.

De ahí la idea de efectuar este trabajo de tesis, el cual consistió en dar a los lechones estos elementos untándolos en los pezones de la madre para que al mamar los tomaran."

ANEMIA INFECCIOSA

- 12.- ANDRINO, LUIS R. "Anemia Infecciosa felina". Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (Guatemala) 1(2):42-43. 1965.

Resumen. "The presence of Feline Infectious Anemia in Guatemala was established, as well as the severe effects produced in this species of animal. The positive reaction to the administration of tetracyclines and supportive treatments were observed, if this treatments were initiated as soon as the condition was diagnosed.

Apparently, feline Hamobartonellosis is relatively common in this country."

BICHO

Véase TIFOSIS AVIAR

BLACK LEG

Véase CARBUNCLO SINTOMATICO

BRONQUITIS

- 13.- CORREA, WALTER MAURICIO. "Bronquitis infecciosa; plagas de gallineros." El Imparcial, Guatemala, mayo 11, 1961. p. 18.

Contenido. Definición de la enfermedad, síntomas y forma de transmisión.

- 14.- ----- "La bronquitis infecciosa." Guayacán 2(10):5. 1963.

Contenido. Síntomas, edad en que ataca a los animales, diseminación y tratamiento de esta enfermedad.

BRUCELOSIS

Bovinos: Sinónimos. Fiebre ondulante, aborto contagioso, enfermedad de Bang, aborto infeccioso.

- 15.- AYALA, CARLOS E. "Brucelosis." AGA (3a. época) No. 93:18. 1966.

Sobre los programas para erradicar esta zoonosis que constituye un gran peligro para la especie humana.

- 16.- CABAL, MARIO. "Brucelosis." Floresta 1(5):5. 1965

Contenido: Agente etiológico, síntomas, infección y métodos de diagnóstico.

- 17.- KELLER MEJIA, FELIX. "La brucelosis o aborto contagiosos en el ganado vacuno." Prensa Libre, Guatemala, Enero 16, 1960. p. 11.

También en Guayacán 1 (1):4-6. 1961

Breve introducción del desarrollo de la ganadería en Guatemala; el autor comenta los reveses que sufre el ganadero, cuando su hato se infecta de brucelosis, sugiere algunas medidas para su control y prevención.

- 18.- MORALES G., GUSTAVO. "La brucelosis bovina o aborto infeccioso." Floresta 4(37):29. 1969

Contenido. Agente etiológico, diagnóstico, inmunidad y control de esta enfermedad.

- 19.- RICHTER, FEDERICO y ANDRINO, LUIS R. "Estudio comparativo de la prueba de aglutinación en placa y en tubo para el diagnóstico de la brucelosis". Rev. Lat. Amer. Microbiol. Parasitol. 8; 129-131. 1966

Resumen. "Se procesaron 1015 sueros, simultáneamente por los métodos de aglutinación en placa (rápida) y en tubo (lenta), para el diagnóstico de brucelosis. Las diluciones utilizadas en los sueros fueron las clásicas: 1:25, 1:50, 1:100 y 1:200. 609 sueros reaccionaron en idéntica intensidad en ambos métodos y 350 difirieron desde menos de una dilución (reacción incompleta -1) hasta 3 diluciones. Comparando ambos métodos de los 350 sueros, 2/3 dieron título más bajo por el método del tubo y 1/3 más alto."

Equinos:

- 20.- ORTIZ FLORES, RICARDO ROBERTO. Brucelosis en equinos de la Costa Sur de Guatemala. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1967. 28 p.

Resumen. "Fueron recolectadas muestras de sangre en 1000 equinos cruzados, de edad y sexo diferentes, pertenecientes a fincas diseminadas en la Costa Sur de Guatemala, y examinadas por el método rápida de aglutinación en placa, sobre la presencia de anticuerpos contra *Brucella* sp. El antígeno empleado procedía de "Agricultural Research Service, Department of Agriculture, U.S.A.".

Según los resultados, 438 animales, es decir 43.8% revelaron cierto grado de positividad, distribuida según las aglutininas por ml. así: 25 U.I/ml - 22.1%; 50 U.I/ml - 12.5%; 100 U.I/ml - 7.4% y 200 U.I/ml - 1.8%. Se hace énfasis sobre el problema creado en el país por la brucelosis bovina y el papel epidemiológico que al respecto podría desempeñar la especie equina."

Humanos:

- 21.- RICHTER, FEDERICO; MELGAR, OTTO RAMIRO y KUBES, VLADIMIR. "Brucelosis humana en Guatemala; aislamiento de *Brucella abortus*." Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (Guatemala):1 (1): 1-5. 1962.

Resumen. "Los autores lograron aislar una cepa de *Brucella* de la sangre de un profesional médico-veterinario, quien desde hace días venía sufriendo accesos febriles. Su suero acusaba un elevado título aglutinante de 1/800. Un cobayo inyectado con el germen recién aislado, demostró a los 30 días un título sueroaglutinante de 1/600. Sometido este microorganismo a estudios bioquímicos y pruebas bacteriológicas, comprobóse que corresponde a la especie *Brucella abortus*.

Consultada la bibliografía nacional se constató, que este caso humano es el primero en Guatemala, en que se comprueba bacteriológicamente la existencia de *Brucella abortus*."

Porcinos:

- 22.- GALVEZ G., OSCAR E. "Brucelosis en cerdos de abasto de la ciudad de Guatemala." Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (Guatemala) 2(3): 34-36. 1969.

Resumen. "Fue conducida una encuesta para establecer la prevalencia de brucelosis en porcinos en la república de Guatemala. Para el efecto, se obtuvieron sueros de animales provenientes de diferentes zonas de explotación, seleccionados al azar en el momento de destace en los rastros de ganado menor Lavarreda y Santa Catarina Pinula. Las muestras así recolectadas fueron analizadas por el método de aglutinación rápida en placa.

De 6,564 muestras de suero, 87.69% no presentó título aglutinante alguno. En cuanto al 12.31% de sueros restantes, los títulos de aglutinación y el porcentaje de reactivos por dilución, fueron los siguientes 25 U.I./ml. 12.31%; 50 U.I./ml. 11.25%; 100 U.I./ml. 8.42% y 200 U.I./ml. 4.69%. Aceptando como positivos, según las normas internacionales, sólo las muestras con título 100 U.I./ml. o mayor, la prevalencia de brucelosis en suinos de abasto en la ciudad de Guatemala, es de 8.42%.

No fue observada ninguna diferencia significativa, en relación al sexo y la raza."

"C"

CARBON

CARBON DE LOS TERNEROS Véase CARBUNCLO SINTOMATICO

CARBUNCLO SINTOMATICO

Sinónimos: Mancha, vejigón, pierna negra, black leg, gangrena, enfisematosa, moquera, carbón de los terneros, edema maligno.

Inglés: Black leg.

23.- GHEMI de MELO, VICENTE. "Carbunclo sintomático." Floresta 1 (1): 15. 1965

Contenido: Transmisión, desarrollo, síntomas, diagnóstico, vacunación y tratamiento de esta enfermedad.

24.- PRO SALUD ANIMAL. "Carbunclo sintomático." Prensa Libre, Guatemala, enero 3, 1968. p. 15.

Contenido. Agente etiológico, forma de infección, período de incubación y tratamiento de esta enfermedad.

CIRROSIS CANINA

25.- VALDEZ MEDRANO, ROLANDO RAFAEL. Contribución al estudio de la cirrosis hepática en perros. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1968. 26 p.

Resumen. "Se estudiaron 20 pacientes caninos clínicamente ascíticos, los que fueron sometidos a dos formas distintas de tratamiento, Dietético y Quirúrgico, con el primer método se obtuvo 67% de efectividad y con el segundo el 20%.

En el tratamiento Dietético se administró a los pacientes, proteínas (Hígado de res), carbohidratos (concentrados comerciales, pan), aminoácidos (Metionina, colina) y vitaminas (vitamina A, complejo de vitamina B y vitamina E), suministrándose además un diurético derivados de las tiasidas.

Por aparte se trabajó experimentalmente con 10 perros: un grupo experimental de cinco y un grupo control de cinco. Al experimental se le administró una dieta deficiente en proteínas, llegándose a comprobar en las diferentes terminaciones, lo siguiente: en las pruebas hematológicas (recuento de eritrocitos, recuento de leucocitos, hematocrito y hemoglobina), no hubo variación considerable; en las determinaciones séricas se encontró la prueba de Bronosulfataleína sódica más sensible a disfunción hepática. En los cortes histopatológicos se observaron lesiones de proliferación (fibrosis) y de vacuolización (degeneración hidrópica y grasa). Al grupo control se suministró una dieta balanceada."

COCCIDIOIDOMICOSIS

Caninos:

26. - CORREA, WALTER MAURICIO; FERRI, A.G. y RODAS, F. "Coccidioidomycosis en perro." Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (Guatemala) 1 (1):1-6. 1962

Resumen. "A dog wich was suspected to have mycosis, was necropsied and by histopathology and bacteriology we were able to diagnose coccidioidomycosis.

Coccidioides immitis was characterized by biochemical activity, macro and microscopic features and finally by pathogenic activity on white mice. Lungs and mediastinal limph nodes were the organs which had the chief lesions. It was noticed that the ethiologic agent was observed only, in epithelioid nodes of the lungs but not in limph ganglia. General picture of lung was a focal catarrhal pneumonia and limphoplasmocitary infiltration wich was generalized but specially remarkable on perivascular localizations."

27. - -----, FERRI, A. G. y ROSALES, LUIS FELIPE. "Observaciones preliminares sobre la epidemiología de la coccidioidomycosis." Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (Guatemala) 1 (1): 1-7. 1962.

Resumen. "Los autores obtuvieron cultivos de C. Immitis de las lesiones, excreta y sangre de perros con enfermedad natural y experimental y también de ratones infectados experimentalmente.

Estas observaciones sugieren que los animales domésticos enfermos pueden ser diseminadores de la coccidioidomycosis.

Esta posibilidad fue confirmada en este trabajo, desde que se verificó que de los tres perros que cohabitaron con los experimentalmente inoculados, uno se enfermó. Finalmente, las observaciones son discutidas con relación a problemas epidemiológicos de la coccidioidomycosis:"

28. - ROSALES, LUIS FELIPE. Contribución al estudio de la anatomía de la coccidioidomycosis espontánea y experimental en perros. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1962. 32 p.

Resumen. "Se estudia en el presente trabajo, la anatomía patológica de la Coccidioidomycosis espontánea y experimental en perros. Fueron estudiados 5 casos con enfermedad natural y 10 en condiciones experimentales, de los cuales 7 fueron inoculados intrapleuralmente con suspensión de artr esporas de Coccidioides immitis con suero fisiológico y 3 fueron puestos a cohabitar por 6 meses con los experimentalmente inoculados. De éstos 1 adquirió la enfermedad.

En este trabajo se describen las lesiones macro y microscópicas de la enfermedad en condiciones naturales y experimentales.

Se discuten aspectos relativos a las lesiones, dificultad de diagnóstico en los casos espontáneos, vías de infección, vías de diseminación de las esporas en los casos experimentales, así como la etiopatogenia de la

glomerulomefritis que se observa en los perros con coccidioidomicosis. Se sugiere que las células del mesotelio pleural, pueden presentar propiedades fagocitarias, hecho que deberá ser confirmado por investigaciones futuras.

También se sugiere que estas células transporten las esporas para el parenquima pulmonar, de donde se disemina la infección por vía linfohematógena. Se admite un mecanismo de hipersensibilidad para explicar la glomerulonefritis observada en estos animales.

Se confirma que el aparato respiratorio es la principal vía de infección, aunque la piel puede también ser puerta de entrada a la enfermedad.

Finalmente se confirma la existencia de la enfermedad y se concluye que Guatemala debe ser considerada zona endémica."

Vacunos:

29.- FERRI, A. G.; CORREA, WALTER MAURICIO y VILLAGRAN, ERNESTO.

"Coccidioidomicosis en bovinos de Guatemala." Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (Guatemala) 1 (1):1-7. 1962

Resumen. "Coccidioidomycosis was verified in Guatemala by the first time, occurring in two calves from distinct farms in different regions. The general picture of the lungs was bronchoneumonic, but in one of the cases there were some focal granulomas in which the agent was not observed. It was necessary to observe many histology preparations of both cases to found typical forms of Coccidioides immitis and the authors claim that, because of this fact, the diagnosis in bronchoneumonic forms is very hard, to be done.

Finally it was discussed the epidemiological importances of the diagnosis because animals may be disseminators spreading spores by the excreta!"

COCCIDIOSIS

Aves:

30.- HART, L. "Los riesgos de la coccidiosis". Floresta 4(39) : 16-17. 1968.

Contenido: Descripción del agente etiológico y control de la enfermedad.

31.- HORTON-SMITH, C. "Parásitos internos de las aves de corral; control de enfermedades protozoarias." AGA (3a. época) No. 65: 7, 22-23. 1963.

Historia y tratamiento de la enfermedad.

Bovinos:

32.- ORTEGA, EDGARDO TIBURCIO. "Infección de la coccidiosis en el ganado vacuno:" Floresta 4 (40) : 19. 1965

Contenido. Agente etiológico, síntomas y patología, diagnóstico, trata-

miento y profilaxis de la enfermedad.

- 33.- RUANO HERRARTE, CARLOS ENRIQUE. Prevalencia de las especies del género Eimeria en el ganado bovino del Depto. de Santa Rosa. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. 1968. 15 p.

Resumen. "Con el propósito de determinar la prevalencia y tipificación de las especies del género Eimeria, en el ganado bovino del Departamento de Santa Rosa, se realizaron 532 exámenes coprológicos de muestras provenientes de bovinos, durante los meses comprendidos entre Agosto y Noviembre de 1967, en veintiocho fincas de este Departamento; dos en cada municipio, muestreándose catorce animales de tres semanas a 18 meses de edad y cinco de 18 meses en adelante, en cada finca. El método empleado para el diagnóstico fue el de flotación, con una solución de azúcar al 40%.

Los resultados fueron de 65% de muestras positivas y 35% de muestras negativas a Ooquistes de Coccidias.

Las especies en orden de mayor prevalencia fueron: Eimeria bovis 38.9%; E. auburmensis 36.9%; E. ellipsoidalis 30.6%; E. zurnii 26.1%; E. cylindrica 21.8%; E. canadiensis 19.4%; E. alabamensis 18.4%; E. bukidnodensis 13.5%, E. supsherica 6.4% y E. brasiliensis 3.8%.

Se recomienda establecer la patogenicidad y distribución geográfica de cada una de las especies de Coccidias encontradas y hacer el estudio económico de la enfermedad."

COLERA AVIAR

Sinónimos: Fowl cholera, septicemia hemorrágica de las aves, pasteurelosis aviar, higadón, enfermedad de las barbillas, septicemia aviar.

Inglés: Fowl cholera.

- 34.- CORREA, WALTER MAURICIO. "De la cólera aviar y otras enfermedades." El Imparcial, Guatemala, Agosto 9, 1961 p. 10

Contenido. Definición de la enfermedad, síntomas, diagnóstico, diseminación y profilaxis de la misma.

COLERA PORCINA

Véase PESTE PORCINA

COMPLEJO LEUCOSICO AVIAR

Sinónimos: Leucemia, leucosis.

35. - CORREA, WALTER MAURICIO. "Complejo leucótico aviar." El Imparcial, Guatemala, Mayo 24, 1961. p. 10.

El autor informa sobre las diferentes formas de la enfermedad con las células que predomina, los aspectos anatómo-clínicos y profilaxis de cada una de ellas.

CONJUNTIVITIS CANINA

36. - CORREA, WALTER MAURICIO et al. "Neisseria flava II, etiologic agent in canine conjunctivitis" Journal of the American Veterinary Medical Association 138 (9): 503-504. 1961.

También en Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (Guatemala) 1(1):1. 1962

Resumen. "Neisseria Flava II was found in all the conjuntivas of 137 dogs studied, regardless of whether the conjuntivas were normal or inflamed. Especially in those dogs with conjuntivitis associated with distemper, N. Flava II occurred in the cytoplasm of the epithelial cells or was found phagocytized by neutrophils."

CORIZA CONTAGIOSA

CORIZA CONTAGIOSA

Véase DIFTERO VIRUELA AVIAR

CURSOS

37. - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA. Curso regional de educación a médicos veterinarios de las repúblicas de El Salvador y Honduras del 23 al 27 de Junio de 1968. 138 p.

Contenido. Revisión de algunos procesos sobre anaplasmosis. Fisiopatología de la reproducción. Fertilidad y esterilidad. Mal nutrition in the bovine. Cesarean operation in the cow. Diagnóstico de tuberculosis y brucelosis. Requerimientos nutricionales para el ganado bovino. Rumenotomy in the cow. Cólera porcino. Prueba de hemólisis de Taylor para el diagnóstico de cólera porcino. Erisipela porcina, mal rojo del cerdo. Enfermedades parasitarias. Physiology of lactation. Mechanical systems of milking. The pathogenesis of bovina mastitis. Principales pruebas para el diagnóstico de la mastitis. Management of the calf, heifer, lactating and dry cow in the prevention of mastitis. Encefalomiелitis equina, Adenitis equina. Estado actual de la brucelosis, tuberculosis, rabia y cisticercosis en Centroamérica y Panamá. Resumen de casos de zoonosis en el hombre y en los animales. Condiciones de matanza, inspección sanitaria de las carnes y principales causas de decomisos en Guatemala. Aspectos jurídicos de las disposiciones de sanidad y cuarentena animal.

38. - ----- Ciclo de conferencias y demostraciones a ganaderos de la república de Honduras del 2 al 4 de Julio de 1968. 81 p.

Contenido. Requerimientos nutricionales para el ganado bovino. Supplementary feeding of beef cattle. Agrostología. Manejo de potreros, Fertilidad y esterilidad. Physiology of lactation. Mechanical systems of milking. Consejos para un buen ordeño mecánico. The pathogenesis of bovine mastitis. Principales pruebas para el diagnóstico de la mastitis. Management of the calf, heifer, lactating and dry cow in the prevention of mastitis. El semental en el hato. Métodos de cruzamiento de bovinos de carne. Salud del hato. General principles of nutrition. Nutrients needed in balancing rations for cattle. Balance de raciones Parte I, II y III. Conservación de forrajes. Enfermedades parasitarias.

39. - ----- Ciclo de conferencias a ganaderos de la república de Guatemala, 8 de Julio de 1968. 31 p.

Contenido. Nutrients needed in balancing rations for cattle. Manejo de pastos y forrajes. Selección de ganado. Fertilidad y esterilidad. Salud del hato. Physiology of lactation.

40. - ----- Ciclo de conferencias y demostraciones a dictarse a ganaderos de la república de El Salvador del 11 al 13 de Julio de 1968. 35 p.

Contenido. Sistemas de cruzamiento. Selección de ganado. Adaptación de razas de ganado en el trópico. Agrostología y manejo de pastos. Principios básicos sobre alimentación del ganado. Balance de raciones. Ensilaje y henificación. Sistemas de alimentación. Deficiencias minerales del ganado. Fertilidad e infertilidad del ganado. Tuberculosis. Mastitis. Ecto y endo-parásitos. Sanidad del hato.

DERRENGUERA

Véase RABIA PARALITICA BOVINA

DIAGNOSTICO

- 41.- AMADO GUILLIOLI, ERNESTO. Contribución al diagnóstico de las Virosis animales mediante la técnica de histocultivos. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1965. 19 p.

Resumen. "Se prepararon histocultivos de células tipo epitelial renal procedentes del feto bovino, así como los de células de tipo fibroblasto derivados de embriones de pollo. Estos histocultivos fueron utilizados con éxito para la multiplicación del virus de la diarrea bovina (C24V) y del virus de Newcastle, registrándose en ambos los correspondientes efectos citopatogénicos.

Empleando éstos mismos histocultivos para la prueba de sueroneutralización, se reveló la presencia de los respectivos anticuerpos contra las citadas enfermedades en varias muestras séricas bovinas o aviares, recolectadas en el campo.

Por lo anterior se considera factible iniciar en el país el sistemático diagnóstico de estas enfermedades víricas, así como de otras, mediante la moderna técnica de histocultivos."

DIARREA

DIARREA BLANCA

Véase PULLOROSIS

DIARREA BLANCA BACILAR

Véase PULLOROSIS

DIARREA DE LOS TERNEROS

- 42.- AGUILERA ARANKOWSKY, MARIO ALBERTO. Desequilibrio electrolítico de sodio y potasio en terneros con diarrea. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1967. 16 p.

"Se efectuó el presente trabajo con el propósito de orientar una terapia adecuada en los casos de diarrea y proveer a nuestra literatura de un valor fisiopatológico, como una modesta contribución a futuras investigaciones que se realicen al respecto."

- 43.- RICHTER, FEDERICO. "Comprobación serológica del virus de diarrea bovina en ganado de Guatemala". Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (Guatemala) 1 (2): 25-29. 1965.

Resumen. "Histocultivos primarios preparados con células renales de fetos bovinos fueron empleados para detectar en sueros bovinos anticuerpos neutralizantes contra el virus de diarrea bovina cepa Oregón C24V. De 168 sueros, 73 (43.5%) resultaron positivos. La sangre para dichos sueros fue recolectada en principales áreas pecuarias del país.

La importancia de este hallazgo para la protección de la ganadería na-

cional es indudable. Ello a la vez impone la continuación de los estudios, en particular, el aislamiento del virus para mejor conocimiento de su patogenia en nuestro medio tropical. Hasta el presente carecemos de datos bibliográficos sobre la existencia del citado virus bovino en Latinoamérica.

DIFTERIA AVIAR

Véase DIFTERO VIRUELA AVIAR

DIFTERO VIRUELA AVIAR

Sinónimos: Epiteliosa contagiosa de las aves, difteria aviar, afección diftero-variólica, coriza contagiosa, epiteliosis contagiosa, molusco aviar, molusco contagiosa, viruela aviar. Ingles: Fowl pox, Chicken pox, Avian pox, bird pox.

44. - CORREA, WALTER MAURICIO. "De la viruela aviar". El Imparcial, Guatemala, abril 12, 1961. p. 10.

Contenido. Diferentes formas de la enfermedad, síntomas, forma de transmisión, diagnóstico y profilaxis de la misma.

DISENTERIA EPIZOOTICA AVIAR Véase TIFOSIS AVIAR

DISTEMPER

Véase MOQUILLO

"E"

EDEMA MALIGNO

Véase CARBUNCLO SINTOMÁTICO

EMBRIOLOGIA

- 45.- SCHIEBER HERBSTREUTER, MANFRED CHRISTIAN. Contribución al estudio de los proventriculos en rumiantes. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1968. 27 p.

Resumen. "En el presente trabajo se estudiaron 15 embriones de bovinos de 4 mm. hasta 35 mm. de longitud cráneo-caudal, recolectados en el rastro de ganado mayor de Escuintla, y su propósito es el de corroborar el origen de los sacos proventriculares, sus cambios de posición espacial y su relación con otras vísceras. Así mismo, se hace (a través del mismo) una descripción del primordio proventricular en cortes seriados de embriones de bovinos de 5 mm. a 9 mm. de longitud cráneo-caudal.

En embriones de 5 a 6 mm. de longitud cráneo-caudal aparece ya el esbozo del primordio proventricular, presentando todo el sistema digestivo una estructura histológica similar. Se observa un desplazamiento proventricular hacia la izquierda por engrosamiento de sus paredes, estando el mismo suspendido en la cavidad omental por los mesenterios. Aparece la forma definitiva del abomasum, no así su posición.

En embriones de 17 mm. de longitud cráneo-caudal desaparece la forma lenticular del proventrículo que adopta la apariencia de un saco fusiforme. En embriones de 20 mm. de longitud cráneo-caudal cambia dicha forma hacia una apariencia cuadrangular, dando por resultado esta serie de transformaciones que en embriones de 33 mm. de longitud cráneo-caudal, se observa la forma definitiva que habrán de tener los proventriculos en el periodo neonato, no así su posición.

En embriones de 11 mm. de longitud cráneo-caudal, el primordio proventricular se encuentra en posición paralela al eje axial o longitudinal, y en la región del cuello embrionario, mientras que a los 17 mm. de longitud cráneo-caudal, la posición es oblicua respecto al eje axial, y el primordio proventricular ha descendido dentro de la cavidad celómica.

En embriones de 35 mm. de longitud cráneo-caudal, la posición del primordio proventricular con respecto al eje axial es vertical. No obstante los movimientos de posición que adopta el primordio proventricular, no sufre ningún movimiento de torsión sobre su eje. El abomasum o estómago verdadero sí sufre desplazamiento y torsión sobre su eje axial y transversal.

El desarrollo y cambio de posición de los primordios proventriculares, del abomasum, el esófago y los primordios pulmonares se efectúa a expensas del intestino anterior embrionario."

ENCEFALITIS EQUINA

Véase ENCEFALOMIELITIS EQUINA

ENCEFALOMIELITIS

Aviar: Sinónimos. Encefalomiелitis infecciosa aviar, temblor epidémico, temblor epizootico.

Inglés: Avian encephalomyelitis, epidemic tremor.

- 46.- CORREA, WALTER MAURICIO. "Temblor epidémico." El Imparcial, Guatemala, Abril 26, 1961. p. 10.

Contenido. Descripción de la enfermedad, síntomas, diagnóstico y al final el autor informa que la enfermedad no ha sido verificada todavía en Guatemala.

- 47.- ----- "El temblor epidémico." Guayacán 1 (7): 5. 1962

Contenido. Agente etiológico, síntomas, diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad.

Equina: Sinónimos. Peste loca de las bestias, meningo encefalomiелitis hemorrágica, encefalomiелitis equina norteamericana, enfermedad del sueño, meningitis cerebro-espinal, meningoencefalomiелitis equina.

- 48.- FANDIÑO R., CARLOS; VILLAGRAN C., ERNESTO y ORTIZ F., RICARDO. Contribución al estudio de la encefalomiелitis equina en Guatemala. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, II Congreso de Medicina Veterinaria de Centro América y Panamá, 1967.

Resumen. "Dos caballos procedentes de una finca de la Costa del Pacífico, con diagnóstico clínico de Encefalomiелitis equina, fueron chequeados serológicamente por el Middle American Research Unit (MARU), Zona del Canal de Panamá. Los títulos obtenidos, relacionados con el virus tipo Venezuela, confirmaron nuestra sospecha sobre la posible existencia de esta virosis en el país, quizá desde hace años.

Se aprovecha el presente reporte para prevenir a las autoridades sanitarias sobre esta zoonosis, en virtud de los datos que el mismo instituto MARU posee, ya, sobre casos de encefalitis en personas vecinas a la región.

Al mismo tiempo, abre el campo para futuras investigaciones, tales como aislamiento del virus, transmisión de la enfermedad, incidencia."

ENCEFALOMIELITIS EQUINA NORTEAMERICANA

Véase ENCEFALOMIELITIS EQUINA

ENCEFALOMIELITIS INFECCIOSA AVIAR

Véase ENCEFALOMIELITIS AVIAR

ENCEFALOMIOCARDITIS

- 49.-KOVATCH, ROBERT M.; GARCIA MORA, RODRIGO y MEDINA H., GERARDINO. Encefalomiocarditis en cerdos lactantes. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, II Congreso de Medicina Veterinaria de Centro América y Panamá, 1967.

Resumen. "Se describe la historia, síntomas clínicos y observaciones macroscópicas y microscópicas en un grupo de cerdos lactantes, que padecían una enfermedad rápidamente fatal, y, a partir de cuyos tejidos se aisló virus causante de Encefalomiocarditis (EMC).

El material se recolectó en una sola finca, localizada en la Provincia de Panamá, República de Panamá, durante los meses de septiembre a octubre de 1966. Durante el brote murieron 36 de 40 cerdos lactantes, que aparentemente estaban bien alimentados. Se tuvo éxito en cada uno de los casos en que se trató de aislar el virus de EMC. La titulación del virus reflejó en todos los casos de severidad de las alteraciones macroscópicas y microscópicas. De un grupo de 5 puercas que amamantaban a los lechones afectados, 2 presentaron anticuerpos neutralizantes de EMC.

En un grupo de 25 puercos destetados y adultos que se encontraban en el mismo edificio, 10 tenían anticuerpos neutralizantes de EMC:"

ENFERMEDAD

ENFERMEDAD DE BANG	Véase BRUCELOSIS
ENFERMEDAD DE CHOSEN	Véase ENFERMEDAD DE NEWCASTLE
ENFERMEDAD DE DOYLE	Véase ENFERMEDAD DE NEWCASTLE

ENFERMEDAD DE NEWCASTLE

Sinónimos: Neumoencefalitis aviar, enfermedad de Chosen, enfermedad de Doyle, enfermedad de Ranikhet, falsa peste de las aves de corral, peste aviar asiática, peste aviar atípica, peste aviar de Filipinas, peste aviar de Madrás, seudopeste aviar, seudopeste aviar de Picard, seudoplaga aviaria.

Inglés: Newcastle disease, Ranikhet disease.

- 50.- CORREA, WALTER MAURICIO. "Newcastle." El Imparcial, Guatemala, abril 15, 1961. p. 14.

Contenido. Agente etiológico, síntomas período de incubación, diversas formas de la enfermedad y prevención de la misma.

51. - ----- y ROSALES, LUIS FELIPE. "Notas sobre la enfermedad de Newcastle en Guatemala." Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (Guatemala) 1(1): 1-4. 1962

Resumen. "Based on field observations, H. A. and H.I. tests with local virus and with Roakin and Mexican vaccine strains of NDV, and finally hemorrhagic lesions stated on necropsies, it was concluded that Guatemala NVD is a different strain of virus."

It is believed that Roakin and, possible, La Sota live virus vaccines can control the disease if conveniently administered, until local strain, with good antigenic properties can replace those strains in vaccine production."

52. - GODOY MONROY, Arturo. "Enfermedad de newcastle en Guatemala;" El Imparcial, Guatemala, mayo 19, 1961. p. 3.

También en Guayacán 1 (1): 8, 10. 1961.

El autor del presente artículo hace un comentario de los factores que a su juicio están interviniendo en el desarrollo de esta enfermedad en Guatemala, informando que los síntomas difieren un poco de los clásicos descritos por los autores.

53. - LEIVA SANTOS, EDGAR ENRIQUE. Tipificación de cuatro cepas de el virus de la enfermedad de newcastle en Guatemala . Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1965. 22 p.

Resumen. "Se tipificaron cuatro cepas del virus de la enfermedad de newcastle en Guatemala. Para lo cual se consideró la patogenicidad del virus, para embriones de pollo de nueve días de incubación, con la inoculación de una Dosis letal Mínima (DLM). Se tomó en cuenta también, el Índice de Neuropatogenicidad de los virus, para pollos de un día de edad por inoculación intracraneal (ICPI); así como el poder de hemoaglutinación (HA), en eritrocitos de pollo, equino y bovino; y finalmente, se determinó la termoestabilidad de las hemoaglutininas a 56°C.

De los estudios se concluyó que la cepa G-C, corresponde al grupo de virus Lentogénico; las cepas G-B y G-D al grupo Mesogénico y la G-A al grup Velogénico."

54. - MATZER OVALLE, NORBERTO. "Estrictos programas de vacunación para la enfermedad de newcastle." Veterinaria Práctica 2(3): 15-17. 1965.

El autor informa que el único medio de combatir esta enfermedad es mediante la aplicación estricta de programas de vacunación.

- 55.-----. Estudios sobre la potencia de 5 diferentes vacunas contra un virus de la enfermedad de newcastle aislado en Guatemala. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, II Congreso de Medicina Veterinaria de Centro América y Panamá. 1967.

Resumen. "Fue estudiada la potencia de 5 diferentes vacunas contra la enfermedad de newcastle, utilizando como virus de exposición, una cepa virulenta aislada de un brote de la enfermedad en campos de Guatemala. Las cepas vacunales, La Sota y la B₁, aplicadas por vía ocular, dieron una protección satisfactoria de un 96%. las restantes 3, todas del B₁, pero de distinta procedencia, administradas por vía ocular o en el agua de beber, solamente protegieron el 86% de las aves. El más alto nivel de anticuerpos circulantes, determinado 15 días después de la vacunación, se obtuvo con las cepas vacunales, La Sota y la B₁, aplicadas por vía ocular:"

- 56.- RUIS MORALES, JORGE ARMANDO. Títulos de anticuerpos inhibidores de la hemaglutinación, hallados en gallinas ponedoras vacunadas contra la enfermedad de newcastle en el departamento de Guatemala, 1967 - 1968. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1968. 14 p.

Resumen. "Estadísticamente se muestrearon 30 granjas de gallinas ponedoras, situadas en el departamento de Guatemala y vacunadas contra la enfermedad de newcastle (ENC). De éstas, se obtuvieron 1,710 sueros sanguíneos provenientes de igual número de aves, los que sirvieron para determinar los títulos de anticuerpos específicos HI contra la ENC. El método utilizado fue la microtitulación. Como antígenos fueron utilizadas dos cepas de virus (ENC): uno norteamericano, Montana V-105, que sirvió de referencia, y otro local del país, aislado de gallinas afectadas por el brote agudo. Para facilitar la apreciación de los resultados, los títulos obtenidos se ordenaron según su altura, en tres grupos: el No. 1, con títulos HI entre 256-2,048 (los altos), formados por 4 granjas; el No. 2, con títulos entre 32-128 (los intermedios), compuesto de 14 granjas, y el No. 3 con títulos HI entre 0-16 (los bajos), de 12 granjas. Se concluyó que estos títulos no son consecuencia del buen o mal manejo de las vacunas, o de la forma de su aplicación, sino el reflejo de la cepa vacunal B-1₁ usada en los programas preventivos, ya sea sola o seguida de la cepa Roakin.

Se ha observado respuesta inmunitaria más alta para el virus norteamericano Montana, y más baja para el virus local, fenómenos que sugiere la posibilidad de preparar vacunas más efectivas con virus locales.

Se discute la posibilidad de existir reinfecciones de ENC de carácter subclínico, casos que suelen pasar desapercibidos. No obstante, ello puede influir en la aparición de títulos HI altos, independientemente del sistema de vacunación, y explicarla en parte, la causa por lo que algunas vacunas fallan o producen una protección débil.

Finalmente se hacen recomendaciones sobre las vacunaciones y otras medidas preventivas de orden práctico, para facilitar el control del mal."

ENFERMEDAD DE RANIKHET

Véase ENFERMEDAD DE NEWCASTLE

ENFERMEDAD DE LA PIEL EN DIAMANTES Véase MAL ROJO DEL CERDO

ENFERMEDAD DE LA PIEL ROMBICA Véase MAL ROJO DEL CERDO

ENFERMEDAD DE LAS BARBILLAS Véase COLERA AVIAR

ENFERMEDAD DEL SUEÑO Véase ENCEFALOMIELITIS EQUINA

ENFERMEDAD RESPIRATORIA CRONICA DE LAS AVES

Sinónimos: Enfermedad crónica respiratoria , Enfermedad respiratoria de los pollos de Delaphane.

- 57.- SIERO, FRANCISCO. Notas sobre micoplasmosis aviar y enfermedad respiratoria crónica. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, II Congreso de Medicina Veterinaria de Centro América y Panamá, 1967.

Resumen. "El papel de *M. gallisepticum* como causa primaria de la Enfermedad Respiratoria Crónica de las aves, está establecido claramente. Sin embargo, aún existe cierta confusión en cuanto a la enfermedad primaria y al proceso resultante de la complicación por otros agentes patógenos. Para aclarar el concepto de la profilaxis y tratamiento se hace notar, que aunque la micoplasmosis aviar y la enfermedad respiratoria crónica pueden responder a una secuencia etiológica común, su significación patológica final representa dos procesos diferentes, que como tales deben ser considerados en la práctica.

Se revisan la etiología, síntomas y la patología de ambos procesos, así como las normas profilácticas y terapéuticas más comunmente empleadas en la lucha contra ellos; en ésta, la participación del médico veterinario es fundamental."

ENFERMEDAD RESPIRATORIA CRONICA DE LOS POLLOS DE DELAPHANE

Véase ENFERMEDAD RESPIRATORIA CRONICA DE LAS AVES.

ENFISEMATOSA

Véase CARBUNCLO SINTOMATICO

ENTERITIS FELINA

- 58.- ROSALES, LUIS FELIPE. The influence of batyl alcohol on the peripheral blood and bone marrow of cats with infectious feline enteritis. Thesis Master of Science. Oklahoma State University, 1967. 51 p.

Resumen. "Este experimento tuvo por objeto determinar el efecto del dl-Alcohol Batílico administrado subcutáneamente, sobre los valores eritrocitarios y leucocitarios en sangre periférica y médula ósea de gatos normales así como su efecto terapéutico en gatos con Enteritis Infecciosa Felina. Los resultados indican que el dl-Alcohol Batílico posee una acción eritropoyética y en menor grado leucopoyética, en gatos normales. En ga-

tos con Enteritis Infecciosa Felina se observó que la anemia, la granulocitopenia y la depresión de la médula ósea, fueron significativamente menos severas en los animales que se trataron con el Alcohol Báltico.

ENTERITIS INFECCIOSA AVIAR Véase TIFOSIS AVIAR

EPIDEMIOLOGIA

- 59.- OCANOIL, F. et al. "Informe preliminar del estudio sobre casos de Tinea imbricata encontrados en las fincas Cacahuate y Santo Tomás Perdido, del municipio de San Lucas Tolimán, Sololá" Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (Guatemala) 1 (1):1-8. 1962.

El propósito del presente trabajo es estudiar los casos bajo el aspecto clínico, micológico y epidemiológico y una vez comprobado el diagnóstico someterlos a tratamiento con Griseofulvina y valorar los resultados.

EPITELIOMA CONTAGIOSO AVIAR Véase DIFTERO VIRUELA AVIAR

EPITELIOSIS CONTAGIOSA Véase DIFTERO VIRUELA AVIAR

EPIZOOTIA ENTERITICA Véase SALMONELOSIS

ERISPELA PORCINA Véase MAL ROJO DEL CERDO

ERISPELOTRIAESIS Véase MAL ROJO DEL CERDO.

ESTERILIDAD

- 60.- CORDON, OSCAR H. "Prevención de deficiencias reproductivas en bovinos" Floresta 2 (10): 13-14. 1965.

El autor determina los factores zootécnicos que más redundan en las deficiencias reproductivas del ganado.

- 61.- CORLETO, J. "Esterilidad por deficiencia nutricional" Guayacán 4 (22):11,35. 1965.

"La alimentación es un factor muy importante en el estudio de la esterilidad sexual del ganado. Es un problema de importancia en el mundo entero, mayormente ahora en que la crianza intensiva en la explotación pecuaria, con nuevos sistemas o métodos, se multiplican los problemas de esterilidad."

- 62.- CRUZ A., MARIANO. "La esterilidad en el ganado" Veterinaria Práctica 2(3): 7-8. 1965.

Sobre las causas que pueden ocasionar en el ganado esterilidad y la conveniencia de llevar en una explotación ganadera un estricto control sobre el porcentaje de la natalidad, si se desea obtener éxito económico.

- 63.- GRAGG, JAMES E. "Infertilidad bovina; flora bacteriana y su terapia." Veterinaria Práctica 2(12): 9-12/ 1966.

Resumen. "La flora bacteriana del útero de vacas repetidoras de servicios y la efectividad de la solución de nitrofurazona al 2% en la reducción de la infertilidad en estas vacas fueron estudiadas durante el período de marzo 1962 a marzo 1963.

El resultado de los exámenes bacteriológicos de los úteros coincide casi exactamente con los resultados de otros investigadores.

Aunque el número de testigos fue limitado, el uso de una inyección intrauterina de 90 cc. de solución al 2% de nitrofurazona de 5 minutos a 48 horas después de inseminación, mejora la proporción de preñeces de las vacas con problemas de fertilidad. Aunque siguen presentándose vacas con problemas de gestación en este plantel, la proporción de gestaciones de 1963, calculada en base a los terneros nacidos más el número de vacas que se encontró preñadas por examen rectal, presenta una mejora del 68% al 95% sobre la proporción de producción de terneras desde 1960 hasta 1962."

- 64.- MATAMOROS B., ROLANDO. "Fertilidad e infertilidad del ganado." Guayacan 7 (36):22-24. 1969

"La suspensión temporal de la función reproductora puede tener su origen en disturbios del cuerpo como un todo, que derivan de influencias ambientales tales como enfermedades, deficiencias nutricionales, cambios climáticos y estacionales, prácticas inadecuadas de manejo. Por otro lado, pueden existir síntomas de algún defecto anatómico, disturbios fisiológicos, lesión o enfermedad del sistema reproductor".

ESTOMATITIS VESICULAR

- 65.- GARCIA FLORES, LUIS ALFREDO. Estomatitis vesicular en bovinos; aislamiento y tipificación del virus tipo New Jersey en Guatemala. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1962. 19 p.

Resumen. "Trabajando con material obtenido de vesículas localizadas en los pezones de vacas lecheras, de una granja cercana a la capital de Guatemala, se aisló el virus de la Estomatitis vesicular, por inoculación en huevos embrionados de gallina. También fueron hechas inoculaciones en cobayos, bovinos y un caballo, para la confirmación del tipo de virus. Después de ser titulados en huevos embrionados y tipificados por Suero-neutralización, se concluyó que el virus aislado es de tipo New Jersey y en la discusión y conclusiones se sugiere intentar la preparación de vacunas para su aplicación en forma regional, estacional y de tipo específico, en los bovinos del país."

"F"

FALSA PESTE DE LAS AVES DE CORRAL

FALSA PESTE DE LAS AVES DE CORRAL

Véase ENFERMEDAD DE NEWCASTLE.

FARCINO DEL BUEY

Sinónimos: Actinomicosis linfática bovina, lamparón del buey, linfagitis bovina, linfangitis epizoótica bovina, linfangitis farcimiosa, muermo bovino.

- 66.- CAMAS PADILLA, GUSTAVO ADOLFO. Linfangitis bovina. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1969. 34 p.

Resumen. "El presente estudio se efectuó en 25 bovinos hembras de raza Holstein de 5 a 6 años de edad y pertenecientes a dos fincas del municipio de Villa Canales en el Departamento de Guatemala. Todos los animales presentaron linfadenitis y linfangitis, de los nódulos y vasos linfáticos de los miembros, cuello y escapula.

El objeto fue determinar el agente etiológico, las lesiones histopatológicas características de la enfermedad y su transmisión experimental en animales de laboratorio. El material estudiado fue obtenido por extirpación quirúrgica de los nódulos o bien de la extracción aséptica de su contenido; el cual fue cultivado en varios medios, habiéndose aislado en Petraghani un *Mycobacterium* sp.

Parte de este material fue destinado a inoculaciones experimentales donde fue imposible obtener la transmisión de la enfermedad.

Los cortes histopatológicos hechos de nódulos linfáticos afectados, mostraron que las lesiones son muy semejantes a las de la Tuberculosis bovina, y en los cuales fue observado en todos los casos, un organismo pleomórfico, ácido alcohol resistente, que recuerda mucho al *Mycobacterium tuberculosis*.

En los 25 animales se efectuó la reacción de tuberculosis intradérmica, obteniéndose el 36% de reactores positivos.

En el trabajo también se enfocan superficialmente algunos aspectos sobre la epidemiología de la enfermedad."

FIEBRE AFTOSA

Sinónimos: Afta epizoótica, aftosa, aftosa infecciosa, estomatitis, estomatitis aftosa infecciosa, glosopeda,

Inglés: Foot-and mouth diseases, Hoof and mouth disease, aphtous.

- 67.- GARCIA FLORES, LUIS ALFREDO. "Algunas preguntas y respuestas sobre la fiebre aftosa." Veterinaria Práctica 4(43): 10-11. 1967.

Serie de preguntas y respuestas sobre temas relacionados con esta enfermedad.

- 68.- GOIC M., ROBERT. "La fiebre aftosa." AGA (3a. época) No. 80: 5,23. 1965.

Contenido. Descripción de la enfermedad, distribución, pérdidas que sufren los países afectados por esta enfermedad y situación de la lucha contra la misma en Sudamérica.

- 69.- VEGA AGUILAR, ADRIAN. "Mayor control de la aftosa en Centro América." El Imparcial, Guatemala, Septiembre 4, 1965. p. 18.

Resoluciones tomadas en la reunión de Ministros de Agricultura de Centro América y México, para prevenir la fiebre aftosa.

- 70.- VILLEGAS F., VITELIO. "Fiebre Aftosa." Veterinaria Práctica 3(1): 3-5; (2): 4-5. 1966.

Contenido. Tipos y subtipos del virus de la fiebre aftosa, animales que afecta, lesiones que provoca, diagnóstico y consecuencias económicas que ocasiona la presencia de esta enfermedad.

- 71.- ----- "Prevenamos de la fiebre aftosa." Gráfico, Guatemala, mayo II, 1968. p. 18.

Sobre los procedimientos sanitarios que se deben tomar para evitar la introducción de la fiebre aftosa en el país.

- 72.- ----- "La fiebre aftosa en la actualidad." Guayacán 6(35): 5. 1968.

Normas que deben seguir los ganaderos que viajen a los países donde existe la enfermedad, con el fin de evitar que la misma afecte al ganado de Guatemala.

FIEBRE DE GARRAPATAS

Véase PRIOPLASMOSIS

FIEBRE LACTICA

- 73.- PAYNE, J. M., SANSON, B.F. y SYMONDS, H.W. "Patogenesis de la fiebre láctica en vacas lecheras." El Imparcial, Guatemala, Agosto II, 1965. p.3.

Sobre las diferentes causas que producen fiebre láctica en las vacas lecheras.

FIEBRE ONDULANTE

Véase BRUCELOSIS

FIEBRE Q

Sinónimo: Fiebre de Nine-mile, fiebre de Queensland, gripe de Balcanes.

- 74.- MORALES HERNANDEZ, ALVARO ADAN. Introducción al estudio de la fiebre Q en el ganado lechero de Guatemala. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1963. 16 p.

Muestras de leche cruda, pasteurizada, combinada y simple; recolectadas al azar en establos y pasteurizadoras en tubos esterilizados fueron sometidas a la prueba de Lauri-Louto con el objeto de investigar Coxiella burnetti en 4 departamentos de Guatemala: Chimaltenango, Guatemala, Sacatepéquez y Escuintla. Para la interpretación de la prueba fue necesario obtener una muestra testigo positiva, lograda con la colaboración del Centro Panamericano de Zoonosis.

Del total de 421 muestras de leche sometidas a la prueba, 208 eran leches crudas y 213 leches pasteurizadas.

Los resultados obtenidos revelaron 12 muestras positivas en leches crudas y 6 muestras positivas en leches pasteurizadas.

No se logró identificar Coxiellas con certeza.

- 75.- RICHTER, FEDERICO y KUBES, VLADIMIR. "Estudios serológicos sobre la fiebre Q en Guatemala". Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (Guatemala) 1 (2): 9 - 13. 1965.

Resumen. "Muestras de sangre de 792 bovinos recolectadas en 59 fincas ganaderas diseminadas en el país, fueron examinadas por el método de aglutinación en tubo capilar según Luoto, sobre la presencia de anticuerpos contra la Coxiella burnetti. El antígeno empleado procedía del Communicable Disease Center, Atlanta, U.S.A.

Según los resultados, 71 animales, es decir 8.9% fueron positivos. Este grado de positividad difiere de los 4.3% hallados en un estudio anterior, en que se analizaron 421 muestras de leche de consumo, cruda y pasteurizada, en la ciudad de Guatemala. En cambio, entre los sueros sanguíneos de origen humano, recolectados de 244 trabajadores de rastros, resultó positivo tan solo uno, es decir 0.41%. Los mismos sueros sometidos a la prueba de brucelosis por el método de aglutinación en placa, dieron los siguientes resultados: positivos 2.04%, sospechosos 2.45% y negativos 94.50%.

FIEBRE DE TRANSPORTE

Sinónimos: Enfermedad de los transportes, fiebre de los corrales, fiebre del embarque, neumonía del embarque, septicemia hemorrágica.

Inglés: Shipping fever.

76.- GODOY MONROY, ARTURO. "Septicemia hemorrágica". Guayacán 2 (II):4. 1963.

Contenido. Agente etiológico, síntomas, prevención y tratamiento de esta enfermedad.

77.- PRO SALUD ANIMAL. "La septicemia hemorrágica". Prensa Libre, Guatemala, Abril 3, 1968. p. 35.

Contenido Descripción de la enfermedad, formas de transmisión, síntomas y prevención de la misma.

FIEBRE URTICARIA

Véase MAL ROJO DEL CERDO

FIEBRE URTICARIA ROSEOLICA Véase MAL ROJO DEL CERDO

FOOT ROT

Véase DIFTERIA DE LOS TERNEROS

FOWL CHOLERA

Véase COLERA AVIAR

HEMATURIA

- 78.- FANDIÑO R., CARLOS J.; VILLAGRAN C., ERNESTO y CAMAS PADILLA, GUSTAVO ADOLFO. Prevalencia de la hematuria esencial en Guatemala. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, II Congreso de Medicina Veterinaria de Centro América y Panamá. 1967.

Resumen. "De dos casos clínicos presentados con un intervalo de seis meses, fue posible comprobar histopatológicamente en uno, las lesiones de la hematuria esencial de los bovinos.

El presente caso constituye el primer reporte sobre la entidad en Guatemala y pone sobre aviso al clínico para que lo tenga en cuenta en sus diagnósticos diferenciales. La enfermedad es relativamente rara y por ello no constituye un problema grave a la economía pecuaria."

HERNIA DIAFRAGMÁTICA

- 79.- FERRI , A. G. y ROSALES, LUIS FELIPE. "Hernia diafragmática espuria en perro." Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (Guatemala) I(1): 188-190. 1962.

"El diagnóstico de hernia traumática espuria del diafragma, se justifica en el presente caso, por no haber sido encontrado el saco herniario envolviendo al epiplón, el cual pasaba a la cavidad torácica; además, por la reacción inflamatoria crónica alrededor del anillo herniario y por las señales evidentes de traumatismo, como la lesión de la pared abdominal."

HIDROFOBIA

Véase RABIA

HIGADON

Véase COLERA AVIAR

HUEQUERA

Véase ANAPLASMOSIS



" | "

ICTERIA INFECCIOSA BOVINA Véase LEPTOSPIROSIS BOVINA

ICTERICIA ESPIROQUETOSICA BOVINA

Véase LEPTOSPIROSIS BOVINA

INFLUENZA DE LAS AVES

Véase LARINGOTRAQUEITIS AVIAR

INSEMINACION ARTIFICIAL

Ganado bovino:

- 80.- ACUÑA, ITHRI. "Inseminación artificial en bovinos." El Imparcial, Guatemala, septiembre 7, octubre 6, 1963. p. 3.

Sobre los propósitos de la inseminación artificial, los diversos programas, sistemas usados y los problemas con que se tropieza.

- 81.- AGUILAR CORTES, JERONIMO. "Nuevos métodos de inseminación." El Imparcial, Guatemala, septiembre 28, 1965. p. 3.

Sobre los nuevos sistemas para conservar el semen del toro.

- 82.- GARCIA SEGURA, ANTONIO. Inseminación artificial. Guatemala, Dirección General de Desarrollo Agropecuario (s.f.). 16 p.

Este folleto describe los factores que hay que considerar para tener éxito en un programa de inseminación artificial.

- 83.- ----- "La inseminación artificial." Guayacán 2 (14): 4-5, 28; (15): 4-5. 1963.

- 84.- ----- "Inseminación artificial; el ciclo estral en la vaca." Veterinaria Práctica 2 (5): 15-20. 1965.

El éxito de un programa de inseminación artificial depende del binomio semen-vaca; las técnicas del procesamiento del semen tanto de la finca como del adquirido de empresas productoras, deben ser casi perfectas; el hato de vacas a inseminar debe ser de una fertilidad media y en un estado sanitario bueno, en estas condiciones, cada una de las vacas tendrá su parto cada 11 a 13 meses, lo que redundará en beneficio del ganadero."

- 85.- GUATEMALA. MINISTERIO DE AGRICULTURA. "Cuando inseminar la vaca; guía práctica." Floresta 1 (1); 17. 1965.

Guía que informa la hora más adecuada para inseminar una vaca.

- 86.- MAZARIEGOS, MARCO ANTONIO. "La inseminación artificial en el ganado Cebú Brahman." AGA (3a. época) No. 81:5-6, 23. 1965.

El centro de inseminación artificial llevó a cabo un experimento en ganado Brahman en el rancho Siguacán de Tiquisate. Los resultados de esta experiencia fueron pobres, habiéndose logrado únicamente un porcentaje de preñez insignificante, se dedujo que el mayor problema que afronta la inseminación artificial en el ganado Brahman no es de origen patológico, sino el factor temperamento, la raza es irritable y este carácter la hace incompatible a la inseminación.

- 87.- ----- . "Cómo aumentar el porcentaje de preñez en la inseminación artificial." Veterinaria práctica 2 (8): 16-20. 1965.

También en AGA (3a. época) No. 88:12-13. 1965.

El presente trabajo enumera someramente los factores que determinan una buena labor de inseminación artificial.

- 88.- MEDINA MOTTA, JOSE. "Inseminación artificial." Floresta 4(37): 18. 1968

Sobre el nuevo sistema de inseminación artificial descubierto por el Dr. Charles Norman de la Universidad de West, Virginia.

- 89.- MONZON HURTADO, ROBERTO JOAQUIN. Desarrollo de la inseminación artificial en la ganadería guatemalteca. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1967. 87 p.

El interés más grande al realizar este trabajo de tesis lo determinó el deseo de revisar los métodos fáciles, económicos y efectivos de emplear la inseminación artificial, para el mejoramiento de la ganadería en Guatemala, que a la postre será el mejoramiento económico tanto del productor como del consumidor de los productos de origen animal.

Ganado equino:

- 90.- GARCIA SEGURA, ANTONIO. "Inseminación artificial en caballos." Veterinaria Práctica 3 (11):4-10. 1966.

Sobre los experimentos que se llevan a cabo en la investigación de la inseminación artificial del ganado equino.

Ganado porcino:

- 91.- HILTON, GEOFFREY. "Fecundación artificial del ganado porcino casi a nivel natural." El Imparcial, Guatemala, Abril 20, 1961. p. 16.

Informa el autor sobre el experimento llevado a cabo por la Sociedad de Ganaderos de Hampshire, Inglaterra que ha logrado entre el 70 y el 80% de fecundación en las puercas en una sola inseminación artificial; el éxito del plan radica en que son inseminadas únicamente las cerdas en debida fase de celo.

"L"

LAMPARON DEL BUEY

Véase FARCINO DEL BUEY

LARINGITIS NECROTICA

Véase DIFTERIA DE LOS TERNEROS

LARINGOTRAQUEITIS AVIAR

Sinónimos: Influenza de las aves, laringotraqueitis infecciosa aviar, traqueitis infecciosa, traqueolaringitis aviar, traqueolaringitis infecciosa.

Inglés: Chicken flu, throat cold, hard-breathing disease.

- 92.- CORREA, WALTER MAURICIO. "Laringotraqueitis." El Imparcial, Guatemala, abril 20, 1961. p. 16.

Contenido. Descripción de la enfermedad, síntomas, diagnóstico, forma de propagación y profilaxis de la misma.

LEPTOSPIROSIS BOVINA

Sinónimos: Icteria infecciosa bovina, ictericia espiroquetórica bovina.

- 93.- SCHMOOK PIVARIAL, HELMUTH. Contribución al estudio serológico de la leptospirosis en ganado bovino de Guatemala. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1965. 20 p.

Resumen. "Para determinar la incidencia de leptospirosis en bovinos de Guatemala, se llevó a cabo un estudio serológico, aglutinación-lisis, en dos zonas: A) Tierras altas y B) Tierras bajas. Las muestras de suero fueron probadas con antígenos individuales de 12 serotipos (L. ballum, L. canicola, L. icterohemorrhagiae, L. bataviae, L. grippotyphosa, L. pyrrogenes, L. autumnalis, L. Pomona, S. sejroe, L. australis, L. Hyos y L. mini) correspondientes a 11 principales serogrupos.

Los resultados obtenidos en 451 sueros, correspondientes a otros animales, fueron los siguientes: 21.5% positivos y 28.8% sospechosos, que constituyen un total de 50.3% de reactivos. El mayor número de éstos, 10.1%, fue para L. hyos, seguido por L. sejroe (serogrupos hebdomadis) de 9.09% y L. autumnalis de 7.53%.

Los restantes serogrupos ocuparon un total de 23.28%.

En tierras bajas el número de reactivos fue casi doble que en tierras altas."

LEUCEMIA

Véase COMPLEJO LEUCOSICO AVIAR

LEUCEMIA BOVINA

Sinónimos: Leucosis linfática bovina, linfadenosis leucósica

- 94.- SANDOVAL R., ISMAEL y VILLAGRAN C., ERNESTO. "Leucosis bovina en Guatemala." Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (Guatemala) 2 (3): 60-62. 1969

Resumen. "Se reporta un caso de leucosis o linfomatosis bovina aparecido recientemente en una finca del altiplano, cercana a la capital. La enfermedad se diagnosticó en una vaca Holstein de 6 años de edad, que al examen clínico mostraba los síntomas de una enfermedad consuntiva y adenopática.

El examen hematológico reveló una leucocitosis pronunciada con predominio de linfocitos. A la necropsia, el animal presentaba masas tumorales en diferentes órganos. Al examen histopatológico de los órganos afectados, se encontró infiltración de gran cantidad de células monocleares, generalmente en diferentes estados de madurez, pero siempre recordando linfocitos o linfoblastos. Se recalca sobre la importancia clínica de la enfermedad, insistiendo sobre la necesidad de efectuar exámenes hematológicos para el diagnóstico diferencial con otras enfermedades que producen adenopatías."

LEUCEMIA INFECCIOSA

Véase TIFOSIS AVIAR

LEUCOSIS

Véase COMPLEJO LEUCOSICO AVIAR

LEUCOSIS LINFATICA BOVINA

Véase LEUCEMIA BOVINA

LINFAGITIS BOVINA

Véase FARCINO DEL BUEY

LINFAGITIS EPIZOOTICA BOVINA

Véase FARCINO DEL BUEY

LINFAGITIS FARCINIMOSA

Véase FARCINO DEL BUEY

" M "

MAL DE BANG Véase BRUCELOSIS

MAL DE TIERRA Véase ESTOMATITIS VESICULAR

MAL ROJO DEL CERDO

Sinónimos: Enfermedad de la piel en diamantes, enfermedad de la piel róm-bica, erisipela suina, erisipelotriaesis, fiebre rosada, fiebre urticaria, fiebre urticaria roséolica, rosela nodular, septicemia roséolica, tabardillo.

Inglés: Swine erysipela.

- 95.- ROSALES, LUIS FELIPE; VASQUEZ, FRANCISCO y ANDRINO, LUIS ROBERTO. "Erisipela porcina en Guatemala." Revista de la Facultad de Medicina Veteri-naria y Zootecnia (Guatemala) 1 (2): 39 - 41. 1965.

Resumen. "Erysipelothrix insidiosa, was isolated from the carcass of a pig, condemned at Lavarreda packing plant. Besides the correspon-ding bacteriological procedures. The microorganism was inoculated in mice and young pigs, being able to reproduce the disease.

We observed the relative difficulty to reproduce the experimental disease by the scarification and intradermal inoculation techniques. The spread of this disease in the swine population of Guatemala has not been determined."

MAMITIS Véase MASTITIS

MANCHA Véase CARBUNCLO SINTOMATICO

MANDIBULA HINCHADA Véase ACTINOMICOSIS BOVINA

MASTITIS BOVINA

- 96.- FAILLACE de LEON, RAMIRO. "Mamitis o mastitis." Guayacán 1 (8): 4. 1962.

Contenido. Agente etiológico, contagio, síntomas, diferentes tipos de infla-mación y posología de esta enfermedad.

- 97.- NORIEGA RUIZ, AUGUSTO. Comparación de seis pruebas de diagnóstico para mastitis bovina. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agri-cultura, 1963. 42 p.

Resumen. "Haciendo uso del laboratorio bacteriológico de la Escuela Nacio-nal de Agricultura, se llevaron a cabo, comparativamente 1440 análisis de leche mastítica y sana, valiéndose para ello de las pruebas de tazon, del azul de bromotínuel, de Hotis, del recuento de cloruro, de determina-ción de catalasa y de Whiteside.

Se obtuvieron altos porcentajes de efectividad con todas las pruebas, exceptuando la del tazón. Se observó que la presencia de Aureomicina, Targot y Terramicina en las muestras de leche, afectó las reacciones típicas de todas las pruebas, no incluyendo la de Whiteside y que los hizo descender en su porcentaje de efectividad, particularmente la de Hotis.

Se obtuvieron buenos resultados, en cuanto a los fines buscados, con las pruebas de Whiteside y bromotínuel, que además de su efectividad ofrecen la ventaja de su bajo costo y facilidad de ejecución en el campo."

98.- PRO SALUD ANIMAL. "Mastitis." Prensa Libre, Guatemala, marzo 6, 1968. p. 28.

C Contenido. Descripción de la enfermedad, forma de propagarse, evidencias de la misma y forma de combatirla.

99.- RICHTER, FEDERICO et al. "Flora bacteriana de la leche de vacas clínicamente normales y de las mastíticas." Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (Guatemala) 1 (1): 1-6. 1962.

Resumen. "Los autores estudiaron bacteriológicamente, en Guatemala, 269 muestras de leche de vacas con mastitis activa o curada y 214 muestras de vacas que nunca sufrieron la enfermedad, logrando comprobar en ambos grupos alta incidencia de los géneros Staphylococcus y Streptococcus y pequeña incidencia de otros gérmenes patógenos o potencialmente patógenos.

Concluyen que los microorganismos de estos dos géneros son los responsables de la mayoría de las mastitis en el país y apuntan que en la etiología del mal, los factores predisponentes son tan importantes como los mismos gérmenes."

100.- ZEISSOG, HERBERT. "La mastitis; enemigo número uno del productor de leche." El Imparcial, Guatemala, octubre 18, 1961. p. 14.

Contenido. Descripción de la enfermedad, síntomas, propagación, profilaxis y tratamiento de la misma.

MENINGITIS CEROBROESPINAL Véase ENCEFALOMIELITIS EQUINA

MENINGO ENCEFALOMIELITIS EQUINA Véase ENCEFALOMIELITIS EQUINA

MENINGO ENCEFALOMIELITIS HEMORRAGICA

Véase ENCEFALOMIELITIS EQUINA

METECRISMO DEL RUMEN

- 101.- CONTINENTAL PRESS SERVICE. "Como tratar el meteorismo."
AGA (3a. época) No. 37:19. 1961.

Síntomas y tratamiento de esta enfermedad.

MIASIS CUTANEA

- 102.- CHAVES MCNTUFAR, ROBERTO LUCIANO. Miásis cutánea y su tratamiento en el medio rural. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1961. 26 p.

Este trabajo versa en forma general sobre el proceso técnico científico a seguir en el combate de esta enfermedad.

MIELOBLASTOSIS	Véase COMPLEJO LEUCOSICO AVIAR
MIELOCITOMATOSIS AVIAR	Véase COMPLEJO LEUCOSICO AVIAR
MOLUSCO AVIAR	Véase DIFTERO VIRUELA AVIAR
MOLUSCO CONTAGIOSO	Véase DIFTERO VIRUELA AVIAR
MOQUERA	Véase CARBUNCLO SINTOMATICO
MOQUILLO EN EL EQUINO	Véase ADENITIS EQUINA
MOQUILLO EN LOS CANINOS	Véase PESTE CANINA
MUERMO BOVINO	Véase FARCINO DEL BUEY

" O "

OJO ROJO

Véase QUERATITIS INFECCIOSA BOVINA

OJO ROSADO

Véase QUERATITIS INFECCIOSA BOVINA

OSTECARTROPATIA

103. - VASQUEZ T., FRANCISCO y CORLETTO, JORGE H. Tres casos de osteoartrópata hipertrófica pulmonar canina. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, II Congreso de Medicina Veterinaria de Centro América y Panamá. 1967.

Resumen. "Se reportan tres casos de Osteoartrópata Hipertrófica Pulmonar. Uno de estos, asociado con Sarcoma osteogénico y Spirocera lupi, ya fue citado en otra parte de estos resúmenes. Se discuten observaciones con las de la literatura consultada."

"p"

PAPERA

Véase ADENITIS EQUINA

PARAQUETOSIS

- 104.- ORANTES, BENJAMIN ROLANDO. Paraquetosis y depigmentación en cerdos alimentados con harina de algodón. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1967. 55 p.

Resumen. "El presente estudio tiene el propósito de contribuir al conocimiento de la etiología de la paraquetosis y depigmentación que se presenta en cerdos alimentados con raciones que contengan harina de algodón como fuente de proteína.

Se utilizaron 111 cerdos Duroc Jersey en los diversos experimentos en los cuales se estudió el efecto de raciones cuya base proteica fue la harina de algodón, obtenida por diferentes métodos de extracción de aceite y distintos niveles de gosisol. Asociado a las raciones y en diferentes grupos se observó el efecto de la suplementación con aminoácidos; minerales y ácidos grasos cuya deficiencias se consideró relacionada con el apareamiento de las alteraciones."

PARASITOS

Abejas:

- 105.- PELLECCER L., F. "Colmoyote de la abeja; nueva enfermedad descubierta en Guatemala." Guayacán 3 (18): 14. 1966

Contenido. Clasificación y descripción del insecto transmisor de la enfermedad, síntomas, formas de infección, daños, profilaxis y ciclo de mosca a mosca.

Aves:

- 106.- GALVEZ del CID, HUGO R. Prevalencia de algunos parásitos internos de Gallus gallus. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1964. 19 p.

Resumen. "Se realizó una encuesta en una granja avícola de Mixco, con el propósito de determinar la prevalencia de parásitos internos, llegándose a la conclusión de que los métodos de manejo y administración inadecuada de antihelmínticos y coccidiostáticos son, posiblemente, los factores responsables del alto nivel de parasitismo y,

al concluir el estudio, se hicieron algunas recomendaciones de naturaleza práctica para mejorar la explotación."

- 107.- PADILLA PAZ, HILDA ELIZABETH. Ectoparásitos en aves de corral (Gallus - gallus) del departamento de Guatemala. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1969. 32 p.

Resumen. "Se identificaron 7 especies de ectoparásitos en aves de corral Gallus-gallus. Para lo cual se visitaron 11 municipios del Departamento de Guatemala, realizándose examen en 63 granjas de explotación avícola; las granjas fueron escogidas al azar. Del presente estudio se concluyó que los ectoparásitos Menopón gallinae y Menocanthus stramineus fueron las especies más frecuentemente encontradas."

Ganado bovino

- 108.- BALCONI, I. RAUL y BRESSANI, RICARDO. "Gastrointestinal parasites of adult slaughter cattle in Guatemala." American journal of Veterinary Research 25 (107): 1080 - 1084. 1964.

Resumen. "Of 740 fecal samples from adult slaughter cattle examined for gastrointestinal helminth eggs and coccidian oocysts in Guatemala, 85% were positive for eggs of one or more parasites.

The most important single infection was by coccidia (21.3%) and the most important mixed infection was by nematodes and coccidia (47.4%).

The percent of cattle with nematode infections tended to decrease with age up to 8 years, but sharply increased in the oldest cattle (10 years old), probably due to their poor general conditions. The percent of coccidian infections tended to decrease with age of cattle."

- 109.- BRANDEN, G.C. "La sarna del ganado vacuno:" AGA (3a. época) No. 59:9,23. 1964.

Sobre los 3 tipos de sarna que se conoce, descripción, diagnosis y tratamiento.

- 110.- CHAVARRIA CH., MANUEL. " Por qué se debe combatir la garrapata." Veterinaria Práctica 1 (3) : 8 -10 . 1964.

La campaña de la garrapata no solamente suprime pérdidas cuantiosas en la economía de los ganaderos y mermas en la producción de alimentos sino que, permitiendo la cría de razas seleccionadas se aumenta el rendimiento, se mejora la calidad y cantidad de la ganadería.

- 111.- GARCIA FLORES, RAFAEL AUGUSTO. Cisticercosis bovina en el ganado de carne en Guatemala. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1967. 32 p.

Resumen. "En el rastro particular de la compañía Ralda-Berger, en la ciudad de Escuintla, se efectuó la inspección post-mortem de 4833 bovinos, con el objeto de efectuar el estudio de la Cisticercosis bovina en el ganado productor de carne de la costa sur de Guatemala.

Se determinó la procedencia de los bovinos por municipio y departamento, diferenciándolos por el sexo y la raza.

También se determinó el porcentaje de incidencia de la enfermedad fue de 1.44.

En los casos positivos también se estableció la localización electiva de los cisticercos en las distintas regiones de inspección de la canal o carcasa por el número y porcentaje, así:

Región	Número	Porcentaje
Masetérica externa	54	70.13
Masetérica interna	18	23.38
Corazón	3	3.89
Lengua	1	1.30
Diafragma	1	1.30".

- 112.- GONZALEZ, A. J. "Garrapatas de los vacunos." AGA (3a. época) No. 90:7,20. 1966.

Sobre los daños que producen las garrapatas de los vacunos.

- 113.- HART, C.B. "Resistencia de las garrapatas a los insecticidas". AGA (3a. época) No. 42:15,23, 24. 1961.

El presente artículo trata con detalle la cuestión del diagnóstico y del control de la resistencia de las garrapatas.

- 114.- IBAÑEZ SALAZAR, RAFAEL ANTONIO. Acción comparativa del dl-2-3-5, ó tetrahidro-6-fenil imidazo (2-1-8) tiazol hidrocloreto en el ganado bovino. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1968. 16 p.

Resumen. "Se realizó un estudio comparativo del Tetramizol inyectable (6.25 mg/kg) y oral (12.5 mg/kg), Neguvón (50 mg/kg) y Fenotiazina (10 grs/50 kg.); en bovinos tomándose en cuenta el peso y el porcentaje de reducción de huevos por gramo de heces a los 30-60-90 días de tratamiento."

- 115.- PRO SALUD ANIMAL. "La garrapata." Prensa Libre, Guatemala, Abril 17, 1968. p.30.

Sobre los peligros que ocasiona este parásito y su control.

- 116.- ----- "Parásitos internos." Prensa Libre, Guatemala, Mayo 8, 1968. p. 44.

Este artículo informa sobre las pérdidas económicas que ocasionan las infecciones parasitarias en el ganado, síntomas que presenta el animal enfermo y forma de combatirlos.

- 117.- RICHTER, FEDERICO y KUBES, VLADIMIR. "Detección de Sarcocystis fusiformis (S. Blanchardi) en la sangre bovina". Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (Guatemala) 1 (2):30-33. 1965.

Resumen. "Frotis, teñidos según Giemsa, preparados de la sangre del corazón de una vaca muerta a causa de parto distósico, revelaron la presencia de numerosos trofozoitos (1 hasta 2 por campo microscópico) de la clásica forma de banano, tamaño 5-6 X 22-23 micras. En los frotis preparados con el raspado de miocardio, dicho trofozoitos fueron más numerosos aún. Cortes histológicos del mismo miocardio, presentaban quistes parasitarios, generalmente ovalados de 20-70 X 40-172 micras y por consiguiente invisibles a simple vista, cada uno repleto de trofozoitos. El tamaño de estos últimos oscilaban entre 3.3-3.4 X 6.7-11 micras.

Materiales del corazón de un bovino sacrificado en el rastro, revelaron la presencia de quistes y trofozoitos similares en su morfología y frecuencia; sin embargo, en este caso los trofozoitos no se hallaron en los frotis de sangre. A pesar de haber en ambos miocardios 5-10 quistes por cada corte histológico, no había reacción inflamatoria perceptible. Por lo anterior, los autores suponen que se trata de Sarcocystis fusiformis, conocido también como Sarcocystis blanchardi o Miescheria cruzi."

- 118.- RODRIGUEZ RUANO, JOSE LUIS ARIEL. El Famogos en el control de la garrapata. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1965. 21 p.

"Este trabajo de tesis, tiene como objeto contribuir modestamente al conocimiento, uso y aplicación del producto denominado Famogos, elaborado por los laboratorios American Cyanamid Company, E.E.U.U., como garrapaticida sistemático. Su desarrollo se llevó a cabo en los animales de la especie bovina, y en los establos de la Escuela Nacional de Agricultura."

- 119.- SANDOVAL VILLEDA, JOSE FRANCISCO. Acción antihelmíntica del CI 38023 en bovinos. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1964. 83 p.

Fue desarrollado el presente trabajo experimental, con el objeto de observar el comportamiento del farmaco parasitocida CI38023 (Famofos), en relación a:

- a) Control efectivo para cada especie de parásito
- b) Reducción del número de huevos por gramos de heces.
- c) Observar el comportamiento del animal frente a las distintas dosis.
- d) Observación de los incrementos o decrementos de pesos.
- e) Observación de los casos tóxicos y búsqueda de un antídoto específico.

Con respecto al control efectivo para cada especie de parásito, el producto observó una efectividad contra *Haemonchus* con dosis de 50 mg/Kg. no así contra *Trichostrongylus* y otras especies.

En las dosis más bajas usadas 30 mg/Kg de peso vivo demostró ser muy tóxico.

No fue comprobada la acción supuesta de este producto sobre el metabolismo que se traduce en aumento de peso.

- 120.- SLOAN, J. E. N. "Lombrices en el ganado bovino." AGA (1a. época) No. 22:7.- 8, 14,18. 1960.

Sobre las diferentes lombrices que infestan al ganado y su tratamiento a base de antihelmínticos.

- 121.- VELASQUEZ AREVALO, ANTONIO. "La garrapata." Floresta 1 (4):12. 1965

Algunas recomendaciones para controlar este parásito interno.

Ganado ovino:

- 122.- ITURBIDE COLLINO, ANGEL. "Combatir los parásitos internos en el ganado ovino." El Imparcial, Guatemala, Noviembre 5 y 15, 1963. p. 3 y 11.

Sobre los principales parásitos del ganado lanar, tratamiento y observaciones que deben observarse al administrarlo.

Ganado porcino:

- 123.- GRUENEBaum QUIROCA, WALTER. Cisticercosis suina en el ganado de destete en la ciudad de Guatemala. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1966. 36 p.

Resumen. "En el rastro de Lavarreda se efectuó la inspección post-mortem de 5,023 cerdos, con el objeto de efectuar el estudio de la Cisticercosis Suina en la ciudad de Guatemala. Los datos obtenidos en el mismo, sirvieron para determinar la procedencia de los cerdos cisticercosos por departamento de la república, estableciendo la posible relación de dicha parasitosis, con la raza, el sexo y edad de los cerdos afectados.

Se estableció en los cerdos positivos a la cisticercosis, el porcentaje de la frecuencia de la enfermedad, la prevalencia instantánea, así como la localización selectiva de los cisticercos, por región de inspección de carnes. Se efectuó el cálculo, de la pérdida económica derivada de los decomisos de carne s cisticercosa, determinando además el monto del reaprovechamiento de carne y grasa."

- 124.- GUILLEN P., RODOLFO. "Sarna y triquinosis que atacan a los marranos." El Imparcial, Guatemala, marzo 15, 1961. p. 8.

Generalidades sobre cada enfermedad, agente etiológico y síntomas de cada una de ellas.

- 125.- MELGAR ACEITUNO, RAMIRO LEONEL. Estudio de varios sustratos para evaluar la evaginación de Cysticercus cellulosae. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1964. 23 p.

Fueron obtenidas muestras de carne porcina invadidas por el cisticerco. Conservadas en refrigeración a 6° C. hasta por un periodo de 12 días, mientras se disecaban los cisticercos con el fin de determinar el tiempo de evaginación, utilizándose como componentes básicos los siguientes elementos: suero fisiológico, papilla de pancreas canino, bilis de cerdo, bilis de perro, solución de ringer, jugo gástri-

co artificial y agua potable purificada.

Los resultados ponen de manifiesto que las mezclas que más favorecen la evaginación del *Cisticercus cellulosa* están compuestas de 3 ml. de bilis canina adicionada con 2 ml. de papilla pancreática de la misma especie, ajustados a un ph, 5.9 la primera mezcla y ph. 6.9 la segunda.

- 26.- ----- y GALVEZ G., OSCAR. Datos preliminares sobre la búsqueda de *Trichinella spiralis* en cerdos de Guatemala. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, II Congreso de Medicina Veterinaria de Centro América y Panamá. 1967.

Resumen. "Muestras musculares de 1000 cerdos recolectadas en el momento del procesamiento en los rastros de ganado menor Lavarreda y Santa Catarina Pinula del Departamento de Guatemala, fueron estudiadas sobre la presencia de *Trichinella spiralis* por el método de Triquinoscopio y por el de Bergman. En este último, se utilizó la digestión de jugo gástrico artificial.

En 11 animales, es decir en 1.1%, se hallaron larvas cuyo aspecto morfológico difiere de la clásica *Trichinella spiralis*. En muestras musculares de otros 25, que representaban el 2.5%, había huevos bi-operculados, cuyo significado los autores discuten.

Se recuerda, que hasta este momento todos los estudios hechos en Guatemala sobre la presencia de *Trichinella spiralis*, continúan siendo negativos."

- 127.- MERIDA MOLINA, RUDY. Prevalencia de los parásitos gastrointestinales en la especie suina. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1966. 26 p.

Resumen. "En el presente trabajo, estudiamos un total de 1000 muestras de heces fecales de cerdo, con métodos cuantitativos y cualitativos.

De éstos, 500 fueron animales de granjas y 500 animales de matadero. Se comprobó, que de los animales del rastro, 2.2% resultaron más parasitados que los animales de granja.

Se observó, que los huevos que con mayor frecuencia prevalen son los de tipo *Strongylus*, *Ascaris*, *Trichuris* y Ooquistes de *Coccidia*."

Perros:

- 128.- ALGARA GUERRA, JOSE RODOLFO. *Dirofilaria* y *dipetalonema* en *canis familiaris* en el municipio de Guatemala. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1963. 23 p.

Resumen. "Estudiáronse 250 muestras de sangre en perros aparentemente sanos y con sintomatología diversa. El método que se usó fue el de centrifugación con formalina al 2%. En los casos positivos se realizaron las mediciones correspondientes, para la diferenciación de *Dipetalonema* y *Dirofilaria immitis*."

129. - ERALES ALMENGOR, MARIO. La ancylostomiasis canina en Guatemala. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1964. 19 p.

Resumen. "El trabajo fue realizado en perros de una clínica particular. Cincuenta pacientes parasitados fueron escogidos, tratándoseles con los vermífugos siguientes: Bromhidrato de Arecolina, Vermiplex y D.N.P. (Disofenol) los últimos preparados comerciales. Los tres tratamientos dieron resultados muy satisfactorios a juzgar por el resultado de exámenes de heces posteriores'."

130. - FERRI, ANTONIO G.; MELGAR, MARIO y VASQUEZ, FRANCISCO. "Espirocercosis canina en Guatemala". Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (Guatemala) 1 (1): 11 - 116. 1962.

Resumen. "The gross and microscopic lesions of the 20 case of canine spirocercosis found in 132 dogs necropsy are analyzed in this paper.

The incidence of *S. lupi* in Guatemala city is about 15%.

The localization, lesions and frequency are discussed in relation to literature data'."

131. - VASQUEZ T., FRANCISCO R. Ancylostomiasis en Canis familiaris de Guatemala: incidencia y relación con la hematología. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1963. 29 p.

Resumen. "De 840 exámenes coprológicos de rutina efectuados en el Laboratorio de Parasitología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia se concluyó que la Ancylostomiasis en Canis Familiaris en el municipio de Guatemala, se encontró en un 61% y en todas las edades. La mayor incidencia 65.10% se presentó en animales menores de un año y la menor 42.22% en animales mayores de 7 años. De 50 perros tomados al azar se efectuaron exámenes coprológicos cuantitativos según el método de Mc.Master modificado, concluyéndose: Que el grado de parasitismo dado en el porcentaje de huevos, es bastante variable, oscilando de 400 a 29,600 X gramos de heces. Se realizaron exámenes hematológicos de 50 animales determinándose:

el recuento de glóbulos rojos, la concentración de hemoglobina total, el volumen glóbular medio, hemoglobina globular media y concentración de hemoglobina en porcentaje, concluyéndose: conforme aumenta el número de huevos por gramos de heces, disminuye la hemoglobina total de la sangre hasta la infestación correspondiente a 5,000 huevos por gramo de heces. No existe variación en la concentración de hemoglobina glóbular media en relación al grado de parasitismo. La Anemia Microcítica Hipocrómica está asociada con parasitismo por *Ancylostoma* en animales menores de un año de edad."

132. - ----- . Histopatología de un sarcoma osteogénico generalizado, asociado a osteoartropatía y a *Spirocerca lupi* en perro. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, II Congreso de Medicina Veterinaria de Centro América y Panamá. 1967.

"El autor describe un caso de Sarcoma osteogénico generalizado asociado a Osteoartropatía hipertrófica pulmonar y al parásito *Spirocerca lupi*.

Se comenta la estructura histológica del neoplasma hallado."

133. - -----, y MELGAR A., RAMIRO. Hallazgo de *Filaroides osleri* en un canino. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, II Congreso de Medicina Veterinaria de Centro América y Panamá. 1967.

Resumen. "Se reporta el hallazgo de *Filaroides osleri*, en un perro de raza indefinida, de 12 meses de edad, procedente del municipio de Santa Rosita, Departamento de Guatemala. La necropsia reveló la traqueobronquitis parasitaria, localizada en el extremo distal de la tráquea y en la bifurcación de la misma.

Los exámenes histopatológicos demostraron la presencia de vermes en nódulos linfoides peribranquiales.

Las investigaciones parasitológicas concluyeron que la especie estudiada fue *Filaroides osleri*."

134. - VENABLE, J. H. and EWING, S. A. Fine-structure of *Haemobartonella canis*. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, II Congreso de Medicina Veterinaria de Centro América y Panamá, 1967.

Resumen. "Blood from dogs experimentally infected with *Haemobartonella canis* has been studied by electron microscopy. The parasites is structurally composed of a granular matrix bounded by a single membrane. The matrix is composed of granules similar to ribosomes which may be stacked to form rod or filamentous aggregates. Filaments and granules smaller than 100 A⁰ are also presents. It is postulated that the primary component of the matrix is ribonucleoprotein.

The parasites, at the height of the parasitemia; is intimately attached to erythrocytes, producing a dimple on the surface of the host cell. Aggregates of organisms enclose themselves within folds of the erythrocyte's surface. Although the attachments are intimate, there is no evidence that the organism ever ruptures the plasmalemma of the erythrocyte. No parasites appear within erythrocytes. Single organisms take the form of coccoids, rods, or rings. They aggregate primarily as straight, curved, or spiral chains. Planar groupings occur but are not common. There is morphological evidence that coccoid forms metamorphose into rings."

PASTEURELOSIS AVIAR

Véase COLERA AVIAR

PATOLOGIA

- 135.- GRECCHI, R., MARTINS, L.F. y FERRI, A.G. "Trombosis del conducto torácico del perro." Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (Guatemala) 1(1): 1-8. 1962.

Resumen. A case of lymphatic thrombosis of a dog's thoracic duct is described macro and microscopically and considerations on the etiology and pathogeny are made based on medical literature data. Among domesticated animals no reference to this process was encountered previously."

PESTE AVIAR ASIATICA

Véase ENFERMEDAD DE NEWCASTLE

PESTE AVIAR ATIPICA

Véase ENFERMEDAD DE NEWCASTLE

PESTE AVIAR DE FILIPINAS

Véase ENFERMEDAD DE NEWCASTLE

PESTE AVIAR DE MADRAS

Véase ENFERMEDAD DE NEWCASTLE

PESTE DE MOCO

Véase ADENITIS EQUINA

PESTE LOCA

Véase RABIA

PESTE LOCA DE LAS BESTIAS

Véase ENCEFALOMIELITIS EQUINA.

PESTE PORCINA

Sinónimos: Cólera porcina, fiebre de los cerdos.

Inglés: Hog cholera, swine feber.

- 136.- AGUILA BERNASCONI, CARLOS EUGENIO del. Prevalencia del colera porcino en cerdos de abasto en Guatemala determinada por medio de la prueba de hemolisis. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1966. 24 p.

Resumen. "Fueron estudiados 1250 páncreas extraídos de cerdos de abasto del municipio de Guatemala.

Siendo la prevalencia del Cólera Porcino en Guatemala de 18.4 por mil, ya que dieron positivos a la Prueba de Hemolisis Modificada el 1.84% y de 98.16% de negativos.

Una de las modificaciones efectuadas a la Prueba de Hemolisis Original fue la de complementar la lectura visual con una lectura fotocolorimétrica:"

PIERNA NEGRA

Véase CARBUNCLO SINTOMATICO

PIELONEFRITIS

PIELONEFRITIS BACILAR

Véase PIELONEFRITIS BOVINA

PIELONEFRITIS BOVINA

Sinónimos: Pielonefritis bacilar, pielonefritis específica del bovino, pielonefritis infecciosa.

- 137.- VILLAGRAN CRESPO, ERNESTO. Pielonefritis en bovinos de Guatemala. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1962. 13. p.

Resumen. "Se verificó por primera vez en Guatemala, la existencia de la pielonefritis bovina.

El diagnóstico clínico fue seguido de examen bacteriológico que culminó con el aislamiento de Corynebacterium renale.

El autor aborda características clínicas de la enfermedad discutiendo su diagnóstico y concluye llamando la atención para su existencia en Guatemala y los pasos para establecer el diagnóstico diferencial."

PIROPLASMOSIS

Sinónimos: Babesiasis, fiebre de Texas, agua roja, prado rojo, fiebre bovina, de garrapatas.

138. - BARILLAS GONZALEZ, JORGE ADOLFO. Estudio de la infección simultánea con anaplasma marginale y babesia bigemina en terneros esplenectomizados. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1969. (4).

Ver ANAPLASMOSIS

139. - MIRANDA, CARLES, ALCIDES TOMAS. Preparación de un antígeno de piroplasmosis. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1967. 23 p.

Resumen. "A dos bovinos machos, de raza Holstein, de 4 y 15 meses de edad, negativos a enfermedades anemiantes, esplenectomizados, les fue practicado un muestreo sanguíneo con el fin de determinar algunos parámetros, tales como Ht., Hb., R.E. y frotis sanguíneos. Luego de recuperado el animal de 4 meses, fue inoculado con 20 ml. de sangre fresca, proveniente de un portador pasivo a Piroplasmosis, realizándose la determinación de parámetros antes dichos. cada 24 horas. Al presentar la enfermedad en una forma aguda, se practicó una sangría total. El 50% de sangre citratada fue inoculada en el bovino de 15 meses y a partir del resto de sangre se preparó el antígeno, para hacer su titulación por medio de la F.C. se obtuvo el siguiente resultado en medida: 1:8 fue la dilución en donde la potencia del antígeno se comportó en condiciones favorables."

140. - VINDAS CASTRO, SERGIO ANTONIO. Resistencia a la piroplasmosis experimental de los eritrocitos jóvenes de terneros esplenectomizados recientemente recuperados de anaplasmosis. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1969. 32 p.

Resumen. "Cinco terneros esplenectomizados de 9 a 11 meses de edad, fueron inoculados con una alicuota de 10 cc. de sangre de un portador pasivo para observar el desarrollo de la piroplasmosis. Para evitar el que padecieran de anaplasmosis fue agregada "in vitro" al inóculo, pero ésta no evitó la infección de anaplasmosis, desarrollando la anaplasmosis previamente a la piroplasmosis. El período de incubación de ambas enfermedades, pero especialmente de piroplasmosis fue muy prolongado; los cambios hematológicos observados fueron los de una anemia hemolítica, elevación de la temperatura, parasitemia elevada en el caso de la anaplasmosis, pero bastante leve durante la piroplasmosis, lo que nos demostró la resistencia de las células sanguíneas jóvenes (reticulocitos) a la

infección por el hemoparásito.

Todas estas observaciones se hicieron diariamente a partir de la segunda inoculación a los 33 días de la primera, esta vez con un animal clínicamente enfermo de piroplasmosis y nuevamente volvió a presentar una parasitemia bastante leve.

El experimento se concluyó cuando los animales se recuperaron de sus valores sanguíneos y presentaban negatividad al frotis sanguíneo por piroplasmosis.¹⁴

PULLOROSIS

Sinónimos: Diarrea blanca, diarrea blanca bacilar, salmonelosis.

141.- CORREA, WALTER MAURICIO. "Enfermedades de las aves; pullorosis!" El Imparcial, Guatemala, Junio 14, Julio 6, 1961. p. 12. y 16.

Contenido. Definición de la enfermedad, síntomas, forma de transmisión, diagnóstico, tratamiento y profilaxis de la enfermedad.

" Q "

QUERATITIS INFECCIOSA BOVINA

Sinónimos: Ojos rosado, ojo rojo, queratoconjuntivitis infecciosa bovina.
Inglés: Pink-eye.

- 142.- KUBES, VLADIMIR y RICHTER, FEDERICO. "Aislamiento de la listeria en Guatemala." Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (Guatemala) 1 (2): 34-36.

Resumen. "Se describe el aislamiento de la Listeria monocytogenes hallada como agente secundario en un caso de la Queratoconjuntivitis bovina producida por Moraxella bovis; así mismo se señalan las inoculaciones experimentales realizadas al efecto.

La mencionada cepa difiere de las clásicas por ser catalasa negativa, H₂S positiva y sin capacidad de producir la conjuntivitis purulenta experimental.

No obstante, la intensa monocitosis que suele producir en conejo, y los concurrentes fenómenos de una fagocitosis muy pronunciada, obligan situarla dentro de la antedicha especie.

Es por primera vez que se menciona el aislamiento de la listeria en Guatemala."

- 143.- ----- y RICHTER, FEDERICO. "Moraxella bovis; agente causal de la querato-conjuntivitis de bovinos de Guatemala". Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (Guatemala) 1 (2): 21-24. 1965.

Resumen. "Queratitis y conjuntivitis de los bovinos son muy frecuentes en ganaderías guatemaltecas de tierras cálidas. Estudios bacteriológicos de materiales recolectados de bovinos afectados de dicha infección aguda y bilateral, permitieron aislar un germen Gram negativo, fuertemente hemfítico, de fácil crecimiento en gelosa con sangre ovina. Instalado este germen en saco conjuntival de un ternero procedente de otro criadero, libre del mal, reprodujo en él la grave infección ocular, de conjuntivitis purulenta y queratitis ulcerosa bilaterales, a partir del séptimo día. De ambos ojos se ha vuelto aislar el citado germen, cuyo comportamiento bioquímico así como el grado de patogenicidad demostrada en pequeños animales de laboratorio, señalan que se trata de Moraxella bovis.

Trabajos para la preparación de una vacuna preventiva están en desarrollo."

QUISTE HIDATIDICO

- 144.- MOTTA GONZALEZ, MARIC ANTONIO. Quiste hidatídico en cerdos de abasto de Guatemala. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1969. 31 p.

Resumen. "Se reportan los resultados obtenidos de una encuesta realizada en suinos sacrificados en el rastro de ganado menor "Lavareda", con el propósito de establecer la prevalencia de Quiste hidatídico en la República de Guatemala. Para el efecto, fueron examinados 5,003 vísceras de animales provenientes de diferentes zonas de explotación, y aquellas que macroscópicamente y después, a la palpación mostraron signos de enfermedad, fueron trasladados al laboratorio para su examen más específico.

Los resultados así obtenidos, fueron los siguientes: 4,992 vísceras negativas a la enfermedad, un 0.22% presentó lesiones características de quistes hidatídicos, de éstos únicamente en el 54.54% se encontró quistes visibles.

Se determinó la procedencia, raza, sexo, edad y ubicación de los cerdos que padecían la enfermedad y local de la infestación respectivamente."

" R "

RABIA

Sinónimos: Hidrofobia, peste loca.

Inglés: Rabies.

Ganado equino:

- 145.- VILLAGRAN C., ERNESTO y SANDOVAL R., ISMAEL, Reporte de un caso de rabia equina en Guatemala. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, II Congreso de Medicina Veterinaria de Centro América y Panamá, 1967.

Resumen. "Se describe un caso de rabia equina aparecida en una hacienda cercana a la ciudad capital, en un caballo cruce árabe, de seis años de edad.

El examen clínico reveló trastornos del sistema nervioso central. El Animal falleció 36 horas después de efectuado el primer examen, enviándose el cerebro para los correspondientes exámenes histopatológicos y de inoculación en ratones, que confirmaron el diagnóstico de la rabia.

Los autores insisten en la importancia de la enfermedad en la salud pública y llaman la atención sobre su presencia en Guatemala."

Perros:

- 146.- CLER, G. OSCAR. "Sintomatología de la rabia en distintos animales domésticos." Floresta 2 (16): 16. 1966.

Sobre los trastornos psíquicos y sensoriales que provoca la rabia en perros, equinos, ovinos, caprinos y porcinos.

- 147.- DIAZ, LUIS HUMBERTO; SANTAMARIA, GUILLERMO J. y UBIETO OTAL, AGUSTIN. "Datos sobre la situación de la rabia en Guatemala." Salud Pública Mexicana 4 (2): 247-251. 1962.

Los autores informan sobre la magnitud del problema de la rabia en Guatemala, dando algunas recomendaciones para solucionarlo.

- 148.- ESTRADA PACHECO, CARLOS. Análisis epidemiológico de la rabia en el Departamento de Guatemala. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1968. 18 p.

Resumen. "Se realizó el análisis epidemiológico de la rabia en la ciudad de Guatemala, durante diez años, a partir de 1959 al mes de Octubre de 1968,

circunscribiendo el estudio a la rabia urbana y a sus principales reservorios, llegándose a las siguientes conclusiones:

- 1) La especie canina predomina francamente a través de todos los años con un 95.7%.
- 2) La incidencia de la rabia ha aumentado en los últimos años.
- 3) La tendencia de la enfermedad muestra una curva ascendente.
- 4) Los casos notificados y el número de muestras enviadas para su diagnóstico cada vez es mayor.
- 5) El programa de control realizado en la actualidad merece ser revisado.
- 6) Necesitamos un estudio epidemiológico a nivel nacional de esta Zoonosis, para proyectar su control."

149.- KUBES, VLADIMIR. "Precipitación en gelosa como método para valorar la potencia de vacunas antirrábicas de embrión de pollo (LEP)." Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (Guatemala) 1 (2) 14-20. 1965.

Resumen. "Sueros antirrábicos de ratones hiperinmunizados con vacuna avianizada cepa Flury LEP, precipitaron fuertemente en placas de gelosa (método de Cuchterlony), además de los antígenos proteínicos del embrión de la vacuna, también su antígeno rábico. Para hacer visible la reacción precipitante de este último, es imperativo absorber previamente de tales anti-sue-ros, los anticuerpos proteínicos correspondientes al embrión de pollo normal, es decir, anticuerpos no rábicos. En placas de gelosa esta operación previa, así como la propia reacción precipitante, son de fácil realización y el tiempo requerido para las dos, unas 40 horas. Puesto que la intensidad de las reacciones precipitantes de esta prueba rábica guarda relación directa con la concentración del virus en la vacuna, es posible emplearla para determinar en forma simple y rápida el grado del contenido vírico en una vacuna avianizada.

Cerebros de animales rábicos puestos frente a estos mismos antisue-ros resultaron invariablemente negativos. La modificación antigénica del virus rábico adquirida en embrión de pollo podría explicar lo ocurrido."

RABIA PARALITICA

Véase RABIA PARESIANTE

RABIA PARESIANTE

Sinónimos: Rabia Parálitica

150.- ORGANISMO INTERNACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA. "Rabia parálitica." AGA (3a. época) No. 79: 11. 1964.

Contenido. Causa, animales afectados, síntomas, transcurso de la enfermedad, diagnóstico, transmisión, métodos de control y recomendaciones.

- 151.- RICHTER, FEDERICO y ANDRINO, LUIS ROBERTO. "Rabia bovina en el departamento de Guatemala." Revista del Colegio de Médicos de Guatemala 16 (3): 178 - 180. 1965.

Resumen. "Se ha estudiado con ayuda del laboratorio en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, un brote de rabia bovina localizado a 10 Km. al sur oriente de la capital de Guatemala. Se registraron ocho casos mortales, los cuales fueron objeto del estudio. Se desconoce el vector del virus, pues tanto los perros como los murciélagos y otros animales salvajes abundan en la región."

REPRODUCCION

- 152.- BAILEY BELTETON, AUGUSTO. La deficiencia de fósforo como posible causa de anestro en bovinos de Guatemala. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1969. 34 p.

Resumen. "Se tomaron 141 muestras de sangre de igual número de vacas y novillas que padecían anestro prolongado, bajo diferentes condiciones de manejo, alimentación, altitud y temperatura. Del suero sanguíneo, se determinó fósforo, proteínas totales y fracciones proteicas. Los resultados obtenidos de estas muestras se compararon con los resultados de las determinaciones séricas de animales de eficiencia reproductiva comparada."

Se encontraron diferencias en valores de fósforo sin ninguna significancia estadística en el problema del anestro. Sin embargo, los bajos niveles de proteína sérica, indican que hay un problema nutricional involucrado en el anestro de bovinos en Guatemala."

- 153.- GARCIA SEGURA, ANTONIO. "Observaciones sobre la reproducción de la vaca Holstein en Guatemala." Veterinaria Práctica 3 (12): 1-8. 1967

Resumen. "Se observan los partos, abortos y retenciones de placenta ocurridos en varios hatos Holstein-Friesian en el área central de Guatemala durante el período Set. 1961 - Agosto 1966.

Los partos ocurridos fueron 566, los abortos 105 y las retenciones 121. La estación (lluviosa o seca) no tiene ninguna influencia directa sobre la reproducción.

Se nota un descenso gradual en los partos mientras los abortos y retenciones se mantienen.

La anaplasmosis es responsable de un alto porcentaje de abortos pero la gran mayoría son de origen desconocido.

El clima (con su temperatura y luz uniforme todo el año), es responsable de los anestros prolongados.

La estación lluviosa, al aumentar las infecciones bacterianas, contribuye directamente a la baja de reproducción.

El método 60-90 N.R.; no es aplicable en el área central del país.

Se hace necesario el diagnóstico precoz de la gestación."

154. - PERDOMO LAGRANGE, JUAN ANTONIO. Evaluación de la calidad del semen en tres grupos de edades de las razas: Brown Swiss, Santa Gertrudis y Cebú durante la época de invierno en Guatemala. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1968. 27 p.

Resumen. "El presente trabajo efectuado en el departamento de Guatemala y algunos otros de la costa sur del país, durante la época de lluvias, tuvo como finalidad el estudio de algunas características del semen de los toros de las razas Brown Swiss, Santa Gertrudis y Brahman en tres diferentes edades, menos de tres años, de 3 a 5 años y arriba de 5 años.

Se encontró un efecto altamente significativo (P 0.01) entre las razas en el número de espermatozoides por mm³, independiente de la edad, sobresaliendo la raza Brown Swiss con 639,640.

La diferencia de edad entre toros de la misma, o raza distinta, no influyeron significativamente en el recuento.

Sin embargo, el grupo de 3 a 5 años de edad mostró un número mayor de células espermáticas que los grupos restantes.

La raza Santa Gertrudis mostró los recuentos más bajos, mientras que en la raza Brahman, estos fueron intermedios.

Entre razas y entre edades no se detectó diferencias estadísticas para el índice de calificación y volumen. Sin embargo, de nuevo la raza Brown Swiss, y el grupo de 3 a 5 años de edad, mostraron superioridad en estas circunstancias."

" T "

TABARDILLO	Véase MAL ROJO DEL CERDO
TEMBLOR EPIDEMICO	Véase ENCEFALOMIELITIS AVIAR
TEMBLOR EPIZOOTICO	Véase ENCEFALOMIELITIS AVIAR

TERAPEUTICA

- 155.- ERICASTILLA GODOY, JOSE ARNOLDO. Suero Vegetal (agua de coco). Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1965. 28 p.

El presente trabajo de tesis, tiene como propósito efectuar un trabajo experimental sobre el agua de coco, en busca de alguna utilidad en el orden terapéutico veterinario.

TIFOSIS AVIAR

Sinónimos: Disenteria epizootica aviar, enteritis infecciosa aviar, leucemia infecciosa, tifoidea aviar, tifus aviar, tifus de las gallinas, bicho.
Ingles: Fowl typhoid.

- 156.- CORREA, WALTER MAURICIO. "Tifus y paratifus aviar". El Imparcial, Guatemala, julio 12, 1961. p. 10.

Contenido. Síntomas, lesiones que se encuentran en los diferentes órganos y las fuentes de infección.

TIFUS AVIAR	Véase TIFOSIS AVIAR
TIFUS DE LAS GALLINAS	Véase TIFOSIS AVIAR
TRAQUEITIS INFECCIOSA	Véase LARINGOTRAQUEITIS AVIAR
TRAQUEOLARINGITIS INFECCIOSA	Véase LARINGOTRAQUEITIS AVIAR

TUBERCULOSIS

- 157.- CASTEJON GARCIA-PRENDES, JORGE. Evaluación de programa de control y erradicación de la tuberculosis bovina en Guatemala. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1966. 23 p.

A partir del programa de control y erradicación de la tuberculosis bovina en Guatemala, el autor evalúa los resultados obtenidos a partir de 1949. Concluyendo lo inadecuado del programa y elaborando recomendaciones adecuadas para el control de esta zoonosis.

- 158.- GUATEMALA. MINISTERIO DE AGRICULTURA. La tuberculosis en la ganadería de Guatemala. (s.f.). 11 p. (Folleto Divulgativo No. 1).

Algunas normas para controlar esta enfermedad en el ganado.

- 159.- MARTINEZ, CARLOS. "La tuberculosis en los animales." Gráfico, Guatemala, febrero 24, 1968. p. 19.

Después de una breve historia sobre la misma, el autor informa sobre la difusión de la enfermedad en el ganado, formas de diagnóstico, tratamiento y profilaxis.

- 160.- RUIZ SCHEEL, CARLOS ALFONSO. Encuesta sobre la tuberculosis, brucelosis y mastitis en el ganado del departamento de Chiquimula sugerencias para su control en el país. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1966. 51 p.

Resumen. "En el presente estudio se realizó la encuesta sobre la incidencia de la Tuberculosis, brucelosis y mastitis bovina en el departamento de Chiquimula. Según el Censo Agropecuario y Vivienda de 1964, en dicha región existen 51,817 cabezas de ganado, de los que 34,065 corresponden a 1,472 fincas.

Las restantes suponemos, están en manos de los campesinos sin tierra propia.

De las 1,472 fincas se examinaron 172 (11.67%) con un total de ganado de 3,972 (11.60% de los 34,065). La selección de las fincas sometidas a la encuesta se hizo bioestadísticamente, con ayuda de las tablas Random Numbers.

Los satisfactorios resultados que al respecto se obtuvieron en Chiquimula, acompañados de un análisis crítico de los actuales Servicios Veterinarios Oficiales, así como de la manera de reformarlos, se pueden resumir en la forma siguiente:

Tuberculosis en 4.12%

Brucelosis en 3.29%

Mastitis en 8.05%

2.- Esta incidencia relativamente reducida, seguirá en aumento por la introducción descontrolada del ganado de razas mejoradas del Centro del país, portadoras en gran porcentaje de la TBC y Brucelosis.

3.- El Servicio Veterinario Oficial, así como la Reglamentación Sanitaria pertinentes, tal como existen y funciona, no pueden impedir en el país el progresivo aumento de la temible Tuberculosis bovina y de la Brucelosis, amenaza que vendrá a repercutir seriamente en la población humana.

4.- Para remediar esta, cada día más grave situación sanitaria, es imperativo, so pena de llevar al desastre la Industria Lechera Nacional en plazo relativamente breve, poner en práctica las siguientes reformas:

- a) Revisar los actuales Reglamentos de la Sanidad Animal, reforzando lo pertinente al control de la Tuberculosis y Brucelosis, y proceder in continenti de acuerdo con las nuevas normas.
- b) Fomentar en el campesino-criador los conocimientos sobre la crianza de ganado y sobre el peligro de comprar, criar y vender los animales tuberculosos o brucélicos; el Médico Veterinario Oficial será el encargado de esta instrucción.
- c) Crear nuevas plazas de Médicos Veterinarios Departamentales o Regionales encargados en tales zonas de fomento ganadero en general, de su prevención, así como del control de las dos zoonosis ya citadas.

Se dan detalles de cómo llevar adelante esta planificación, sin recargar demasiado el Presupuesto Nacional."

TUMORES

Perros:

- 161.- FERRI, A. G. y GARCIA F., L. A. "Mastocitoma en perros." Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (Guatemala) 1 (1): 1-7. 1962.

Resumen. "In this paper it was studied three case of benign mastcell tumor in dogs.

After reviewing the literature concerning this blastoma in animals, The autors present the macro and microscopi features and discuss the problems concerning to mastcells and histamine, heparin, hialuronic acid and serotonin contents of the tissues.

Finally, they remark the absence of local and hematic eosinofilia in these cases and ponted put the advantages and facilities of the diagnosis made by smears that permitts to try the tratment by corti- sone when surgery is imposible to perform."

- 162.- -----, ORANTES, R. y MERIDA RUDY. "Ameloblastoma en perro." Gua- temala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1962.

Separata de la Revista Universidad de San Carlos No. 58: 145-150. 1962.

Resumen. "A case of ameloblastoma localized in dog's mandible is described in this paper.

The autors made some comments about incidence, ethiology, histo-

genesis and classification of the ameloblastomas. They believe that is a locally malignant tumor and had acantomatous and cystic in the same tumor. "

- 163.- RODAS, FRANCISCO; ROSALES, LUIS FELIPE y FERRI, A. G. "Observaciones sobre el tumor de Sticker, en Guatemala."
Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (Guatemala)
1 (1) : 1-8. 1962

Resumen. "This paper describes observations concerning a Sticker's tumor localized on a dog's cornea. The same neoplasma also existed on the penis.

The authors, after close observation have concluded that a natural trasplantation as probable occurred, as there are no vessels in the cornea and no metastasis was observed in other organs.

Dogs ranging in age from 6 months to 12 years have become affected, yer no racial predisposition was noted.

Macro and microscopic patterns and occurrence of this blastoma in Guatemala City are presented.

Clinical incidence of Sticker's tumor in this city being about 30% on male genital organs and 70.0% on male."

- 164.- ROSALES, LUIS FELIPE y BALDIZON, HILDA DEL CARMEN. "Tumor de Sticker en la cavidad nasal." Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (Guatemala) 1 (1) : 1 - 4 . 1962.

Resumen. "Two cases of Sticker tumor localized in nasal cavity of dogs are describe in the presente paper. It seems the first time that this tumor is observed in this place.

Clinical and pathological features are described.

Comments about histogenesis and possibilities of transmission or spontaneous cancerization are made."

TUMORES BLANCOS

Véase COMPLEJO LEUCOSICO AVIAR

VEJIGON

Véase CARBUNCLO SINTOMATICO

VIBRIOSIS BOVINA

Sinónimos: Aborto vibriónico bovino

165. - RICHTER, FEDERICO. - "Vibrio fetus en Guatemala." Revista del Colegio Médico de Guatemala 17 (1) : 19-20. 1966

Resumen. "Se comprueba por métodos bacteriológicos la existencia de Vibrio fetus en ganado bovino de Guatemala. Es el primer reporte sobre el aislamiento de este agente etiológico del aborto y esterilidad bovina en el país, a pesar de que se viene sospechando desde tiempo atrás."

VITAMINAS

Aves:

166. - CATALAN CACEROS, MOISES. "Las vitaminas y las aves." Floresta 1 (1) : 14. 1965.

El autor informa sobre la función de las vitaminas A, D, E, K y complejo B, en las especies animales, así como los trastornos que ocasiona la deficiencia de las mismas.

167. - LEMUS PAREDES, ARTURO ADOLFO. Efecto del gosipol y de la deficiencia de la vitamina A sobre los polluelos en proceso de crecimiento. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1966. 18 p.

Resumen. "Se llevaron a cabo dos experimentos con polluelos de raza Vantress con el objeto de determinar el efecto de la deficiencia de la vitamina "A" en su forma natural o en forma de carotenos, sobre la toxicidad del gosipol, administrado en forma de carotenos, sobre la toxicidad de gosipol, administrado en forma de aceite crudo de algodón. El período experimental fue de cinco semanas y los polluelos fueron pesados semanalmente.

Los resultados indicaron que, a juzgar por la tasa de crecimiento de los animales, la deficiencia de vitamina "A" se agudizaba al administrar gosipol al mismo tiempo que la ración. El consumo de alimento fue en general, más bajo en los animales que recibieron gosipol que en aquellos en los que se indujo deficiencia de vitamina "A" solamente. Estos hallazgos señalaban cierto sinergismo entre la acción

tóxica del gosipol y la deficiencia de vitamina "A". Se especula sobre el mecanismo de acción del efecto concomitante de la deficiencia de vitamina "A" y toxicidad de gosipol al nivel intestinal o tisular."

168.- SQUIBB, ROBERT L., BRAHAM, EDGAR y ARROYAVE, GUILLERMO. "Tasa de absorción de vitamina A en gallinas ponedoras de la raza New Hampshire sometidas a una temperatura de 20° y 36° C". Publicaciones Científicas del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá No. 4: 346-349. 1962.

169.- -----, BRAHAM, EDGAR y SCRIMSHAW, NEVIN S. "Utilización de los carotenoides de las hojas de bambú, teosinte e ixbut, por polluelos de la raza New Hampshire". Publicaciones Científicas del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. No. 4: 273-276. 1962.

Resumen. "Se estudió el contenido y actividad de vitamina A de harinas de forrajes deshidratados, preparados con ixbut (*Euphorbia lan- cifolia*), teosinte (*Euchlaena mexicana*), hojas de bambú amarillo (*Bambusa vulgaris*), y hojas de bambú verde (*Bambusa ventricosa*). Los ensayos biológicos llevados a cabo con polluelos New Hampshire de cinco semanas de edad, alimentados con raciones deficientes en Vitamina A, demostraron que las harinas deshidratadas en las cantidades de: 0.4% de ixbut, con un contenido de 15.05 mg de carotenos /100 g; 0.8% de teosinte, que contenía 8.32, y hojas de bambú amarillo y verde, con 12.32 y 8.61 mg/100 g de carotenos, respectivamente, evitaron la mortalidad y dieron lugar a aumentos de peso y niveles séricos de vitamina A y carotenoides totales satisfactorios. Los datos ilustran la necesidad de determinar la naturaleza y actividad de los carotenos presentes, si es que la actividad de Vitamina A ha de estimarse con exactitud con base en los análisis químicos."

170.- VELETZUY GARCIA, ESTANISLAC. Efecto de las vitaminas en el crecimiento de los pollos. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1963. 22 p.

Resumen. "Se experimentó con tres lotes de pollos de la misma edad y en las mismas condiciones, habiéndoseles alimentado con dietas distintas: el lote No. 1, con una alimentación reforzada con un suplemento vitamínico (Premix I y Premix II); el lote No. 2, a base de concentrado solamente y el lote No. 3 con una ración pobre (maíz). Se consiguió comprobar el importante papel de las vitaminas en las explotaciones avícolas, al lograr que el lote No. 1, manifestó un desarrollo y un rendimiento óptimos, superiores al lote No. 2 y 3. En este último se registró un 86% de bajas por raquitismo y, en consecuencia, hubo pérdidas económicas."

Ganado porcino:

- 171.- MONROY CORDON, CARLOS ENRIQUE. Comparación de tres suplementos vitamínicos en el engorde de marranos con raciones balanceadas. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1965. 20 p.

Este trabajo de investigación, fue llevado a cabo en la sección de porqueriza Depto. de Zootecnia de la Escuela Nacional de Agricultura, Bárcena Villa Nueva, Guatemala, el objetivo fue comprobar hasta que punto es económico el suministro de suplementos vitamínicos y minerales a las raciones existentes en el mercado.

VIRUELA AVIAR

Véase DIFTERO-VIRUELA AVIAR



ZOO TECNIA

APICULTURA
AVICULTURA
CANINOS
CUNICULTURA
FELINOS
GANADO BOVINO
GANADO EQUINO
GANADO OVINO
GANADO PORCINO
PISCICULTURA

APICULTURA

Crfa y manejo:

- 172.- CAMAS P., GUSTAVO ADOLFO. Multiplicación de las colmenas. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1960. 19 p.

Contenido. Multiplicación de las colmenas, clases de multiplicación, preparativos para la multiplicación, enjambrazón, causas, época de la enjambrazón, distintas maneras de cazar un enjambre, la enjambrazón sus ventajas y desventajas, medios para evitar la enjambrazón.

- 173.- BANCO DE GUATEMALA. DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS E INDUSTRIALES. "Investigaciones sobre la apicultura en Guatemala y la situación internacional de la miel y cera de abeja." Informe Económico año 12: 3-26. Agosto-septiembre 1964.

Resumen. "Es un estudio elaborado en dos partes separadas que se originó de la necesidad de aumentar la producción de miel y cera de abejas, como consecuencia de la creciente demanda mundial y la alta aceptación que el producto guatemalteco tiene en el exterior; además, motivó el estudio de la apicultura, el inminente peligro que la amenaza por la fumigación en otros cultivos y naturalmente, siendo un producto bastante rentable, amerita trazar un programa nacional para el desarrollo de nuevas zonas apícolas. En la primera parte se analizan las condiciones actuales en que se desenvuelve la actividad en el país, su mercado doméstico, los problemas porque atravieza, y finalmente se traza en forma somera lo que podría ser un proyecto de fomento apícola. En la segunda parte del estudio se hace un análisis amplio del mercado internacional

para sus productos básicos como son la miel y la cera, confirmando la necesidad de desarrollar un programa de fomento que persiguiera fortalecer la capacidad competitiva del producto guatemalteco en el exterior."

174. - ----- "Bases para un proyecto de desarrollo apícola en la república."
Memorandum No. 47, 1965. 29 p.

Resumen. "Con base en los resultados de investigaciones que realizó el Departamento en 1964, se prepararon bases para un proyecto de desarrollo de la apicultura en el país.

Para el efecto, se dilimitan las áreas donde pueden localizarse los apiarios, se estima el número de explotaciones convenientes en cada zona y el calendario para su establecimiento.

En el estudio se ha determinado la magnitud de los recursos necesarios para el normal desenvolvimiento del programa apícola, así como los requerimientos técnicos.

Se establece además las necesidades de financiamiento de cada apicultor, las características del préstamo y se hace una relación de los elementos de costo, los ingresos y el plan de recuperaciones, lo cual permitió determinar la rentabilidad de la actividad.

El documento contiene también una evaluación de los efectos que el desarrollo de la apicultura puede ejercer, tanto en los niveles de ingreso de una parte de la población como en la balanza de pagos, al incrementar las posibilidades de exportación."

175. - GARCIA RODRIGUEZ, OSWALDO. Reconocimiento de los enemigos de las abejas en Bárcena. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1966. 26 p.

Resumen. "Se tomaron los meses de Agosto, Septiembre, Octubre y los primeros días de Noviembre para observar el contraste de escasez de alimentación natural y el principio de la misma, pues en Agosto y Septiembre se encuentran débiles las colmenas principian- do las labores de recuperación a mediados de Octubre y en Noviembre ya se encuentran trabajando, sin problemas de alimentación li- mitada, pudiendo muy bien defenderse de las plagas que las azotan."

176. - HOPE, C. G. "La propagación en las abejas; enjambrazón." Floresta 2 (16): 10,14. 1966.

En el presente artículo el autor analiza los diferentes métodos para prevenir la enjambrazón de las abejas.

- 177.- LAGOS U., JOSE ANGEL. "Glosario apícola." Floresta 2 (15): 8,13.
1966.

Contenido. Enjambrazón, castración, cera, cantidad de reinas en el enjambre y número de huevos que pone, tamaño y dimensión de un cajón de la colmena, enemigos y alimentación de las abejas.

- 178.- ----- "Hablando de abejas." Floresta 4 (40): 17. 1968

En el presente artículo se investigan algunos aspectos de la crianza de abejas.

- 179.- MORALES C., MARIO A. Desarrollo apícola del Petén. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1967. 29 p.

Resumen. "La realización del presente trabajo tiene como objeto dar a conocer la manera en que se lleva a cabo la apicultura en el departamento del Petén y de establecer los errores cometidos por los apicultores para que traten de enmendarlos y obtener así mejores producciones.

Para su realización se emplearon los métodos de investigación censal y para el efecto se consideró: la introducción de los primeros apiarios, sistemas de manejo, forma y tipo de colmenas y de las bases, cosechas, y épocas de la misma, plagas existentes y su control, y producciones obtenidas."

- 180.- ORDETS ROS, GONZALO S. y ESPINA PEREZ, DARIO. "La reina." Floresta 3 (24): 12. 1967.

Los autores describen las características de la reina.

- 181.- ----- y ESPINA PEREZ, DARIO. "Cuadros, marcos o bastidores." Floresta 3 (27): 10. 1967.

Medidas y materiales de estos cuadros.

- 182.- ----- y ESPINA PEREZ, DARIO. "Colmena moderna." Floresta 3 (29): 8, 12. 1967.

Sobre las partes esenciales de que consta una colmena moderna.

- 183.- ----- y ESPINA PEREZ, DARIO. "El néctar y las abejas." Floresta 3 (30): 7. 1967.

Composición del néctar y factores que influyen en la secreción del mismo.

- 184.- PESCIO, M. "Las abejas y el polen." El Imparcial, Guatemala, abril 27, 1960. p. 12.

El autor enfoca la importancia que tiene el polen en la vida de la colmena.

- 185.- SHAW, FRANK R., y WHITEHEAD, STANLEY B. "El efecto de los insecticidas, fungicidas y herbicidas en las abejas." Floresta 49 (36) : 12. 1968

En este artículo los autores analizan el problema del envenenamiento de las abejas por el uso de productos químicos usados para controlar las plagas en los cultivos.

- 186.- VASSAUX, GUILLERMO. "Atractivo y utilidades de la apicultura." AGA (3a. época) No. 79: 5, 22. 1965.

El éxito de la apicultura depende de tres factores fundamentales: condiciones geográficas adecuadas, buena calidad del ganado apícola y correcta aplicación de las técnicas.

Productos:

- 187.- GARCIA RODRIGUEZ, OSWALDO. "Polilla de la cera." Floresta 4 (37): 20. 1968.

Sobre los daños que ocasionan estos insectos y forma de controlarlos.

- 188.- JESSE, HENRY. "Méritos de la miel e importancia de las abejas." Guayacán 6 (35): 20. 1968

Se hace un análisis del valor nutritivo de la miel.

- 189.- POUNCEL, J. "La miel y el hombre." Floresta 2 (20) : 10 1966.

El autor analiza en este artículo el valor incomparable de la miel para la salud humana.

- 190.- VASSAUX, GUILLERMO. "La jalea real de abejas." El Imparcial, Guatemala, febrero 20, 21, 1961. p. 9.

El autor informa de la riqueza en vitaminas de la jalea real.

AVICULTURA

Alimentación

- 191.- ADAMES DELGADO, JULIO CESAR. Empleo de las hortalizas en el engorde de pollos de azar. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1967. 27 p.

En el presente trabajo se trata de buscar un alimento rico en todos los nutrientes de importancia que requieren las aves para que lleguen a cabo las funciones normales de vida, pueda ser sustituido en parte por hortalizas o desechos de ésta.

- 192.- AGUILAR J., LUIS A. Análisis químico y valor nutritivo de la harina de conacaste en ratas y pollos. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1963. 19 p.

Resumen. "Varias muestras de semillas de conacaste y sus fracciones, almendra y cáscara, en estado crudo, cocido y tostado fueron estudiados para conocer su composición química. Se encontró que la almendra contiene cantidades relativamente altas de proteína, variando de 32 a 41%. La cáscara contiene más calcio y fibra cruda que la almendra, y ésta contiene más proteína y fósforo que la cáscara. El contenido de aminoácidos de la almendra cruda y cocida fue estudiada, encontrándose en general que la proteína de la almendra tiene un buen patrón de aminoácidos esenciales. Se encontró que la almendra es buena fuente de lisina, pero deficiente en metionina.

Los estudios llevados a cabo en pollos, se encontró que la harina de almendra de conacaste no puede sustituir a la harina de soya; sin embargo, cierta substitución se obtiene en el caso de la harina de algodón."

- 193.- ARGUEDAS ARCE, JUAN JOSE. Influencia del sexo en el índice de conversión de alimentos en pollos de engorde. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1965. 20 p.

El presente trabajo tiene como finalidad comprobar la influencia del sexo en el índice conversión de alimentos en pollos de engorde, relacionados con otros aspectos generales.

- 194.- BRAHAM, J. EDGAR, BRESSANI, RICARDO y GUZMAN, MIGUEL A. "Un método rápido para determinar la utilización neta de la proteína (NPU) en polluelos de la raza New Hampshire." Publicaciones Científicas del Instituto

de Centro América y Panamá. No. 4:329. 1962.

195.- -----, TEJEDA, CARLOS y BRESSANI, RICARDO. "Efectos químicos e histológicos de la deficiencia de lisina sobre el fémur de pollos de la raza new Hampshire." Publicaciones Científicas del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá No. 5: 303. 1966.

196.- BRESSANI, R. A. et al. "La composición química de diversas clases de banano y el uso de harinas de banano en la alimentación de pollos. AGA (3a. época) No. 60:11, 20,21; No. 61:15-16. 1962.

Resumen. "Se presentan datos sobre la composición química de varias clases de banano, los cuales fueron analizados con o sin cáscara, y sobre la composición química de harinas preparadas con banano verde, también con o sin cáscara. Estos resultados sugieren que las harinas de banano podrían utilizarse como sustitutos del maíz o de otro cereal en raciones destinadas al consumo animal.

En general, en lo que respecta a nutrientes esenciales, la composición química de los bovinos es más baja que la de los cereales.

Se sometió a prueba el valor nutritivo de las harinas de banano como sustitutos del maíz en raciones para pollos en proceso de crecimiento con base en los resultados de los 3 ensayos efectuados se puede concluir que las harinas de banano verde son mejores que las de banano maduro y que las preparadas con banano verde sin cáscara son, en general, superiores a las que contienen cáscara.

Los resultados también indican que, en terminos generales, las harinas de banano deprimen el crecimiento de los pollos y reducen significativamente su eficiencia de utilización de alimento.

Sin embargo, las harinas de banano verde pueden substituir hasta un 10% del maíz en raciones para pollos, sin que ocurran cambios en el aumento de peso y en la utilización del alimento."

197.- CIFUENTES C., SINCRITO NATANAEL. Comparación de tres niveles de Aurofac en pollos de mesa. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1966. 18 p.

En el presente trabajo se comparan tres niveles de Aurofac, para determinar cual da mejor resultado en cuanto a la producción y economía se refiere.

198.- CONTINENTAL PRESS SERVICE. "Las aves necesitan compuestos químicos para su desarrollo." AGA (3a. época) no. 37: 12-13. 1961.

Sobre los minerales que requieren las aves para lograr un desarrollo completo y alta producción de huevos.

- 199.- CORRALES R., RAFAEL. Las harinas de pescado y carne en el engorde de pollos. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1965. 14 p.

Resumen. "El presente experimento se realizó con 150 pollos de la raza Vantress, que fueron divididos en 5 grupos, de 30 pollos cada uno con peso inicial variable.

Para su alimentación, se usó un concentrado formulado por nosotros mismos y fabricado en la Escuela Nacional de Agricultura, usando como base harina de pescado y carne en las siguientes proporciones 15%, 10%, 0% y 7.5% de pescado y 5%, 7.5%, 10% y 15% de carne, para los grupos A, B, C, D, y E, respectivamente, usando el mismo concentrado como indicador y finalizador.

El grupo que mejor comportamiento tuvo fue el D, con 5% de pescado y 10% de carne, dejando una ganancia neta apreciable de Q.434.24, siendo el recomendado."

- 200 CHAVEZ F., ARTURO R. Determinación del valor biológico de L-Lisina en cinco harinas de pescado de diferente procedencia. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, II Congreso de Medicina Veterinaria de Centro América y Panamá, 1967.

Resumen. "El presente estudio tuvo lugar en el campo experimental El Horno, Chapingo, México, en pavi-pollos de la raza Broad Bronze, de una semana de edad. Con el objeto de observar el valor biológico de L-Lisina en las cinco harinas comerciales, se las comparó con una dieta testigo, semipurificada, basada en pasta de ajonjolí como única fuente de proteína.

Los niveles de L-Lisina suplementados a la dieta testigo fueron: 0.0, 0.1, 0.2, 0.3 y 0.4%. Los resultados obtenidos con estos tratamientos resultaron altamente significativos, observándose que a mayor ganancia de peso, mayor eficiencia alimenticia, así como mayor consumo de alimento.

La adición de cada una de las diferentes harinas de pescado se hizo en forma tal, que proporcionaron un 35% de proteína. En ninguna de las cinco harinas probadas, hubo diferencia significativa en cuanto a la ganancia en peso, consumo de alimento y eficiencia alimenticia. El valor biológico de la L-Lisina, proveniente de las diferentes harinas de pescado, equivalía durante el experimento a 7.77% de la proteína suministrada."

- 201.- ESPINOZA MERIDA, G. ENRIQUE. Comparación de tres tablas de análisis de alimentos en la elaboración de concentrados. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1967. 32 p.

El autor con el deseo de ayudar al progreso de la avicultura de engorde, llevó a cabo un estudio sobre el uso de las tres tablas de análisis de alimentos; con el objeto de determinar qué fórmula se comporta mejor en la dieta alimenticia de las aves.

- 202.- FARFAN GONZALEZ, OSCAR MANOLO. Efecto de tres raciones y una hormona en el engorde de pavos. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1963. 46 p.

Resumen. "En la granja El Rosario, situada en el municipio de Amatlán, se llevó a cabo el presente trabajo investigativo avícola, consistente en la prueba de una hormona estrogénica y tres diferentes raciones en el engorde de pavos, pertenecientes a la raza Bronceada, pecho ancho, a una edad de 13 semanas hasta cumplir las 25. La explotación se llevó a cabo bajo el sistema intensivo usando dos métodos de alimentación: todo harinas, y harinas y granos. Bajo la forma de administración: secas y sueltas. Utilizando el método: por inyección o implantación, para administración de la hormona. Habiéndose obtenido al final de dicho trabajo como conclusiones, que la ración más ventajosa para engordar pavos, en comparación con las dos restantes, es la denominada con la literal B; y que la aplicación de la hormona estrogénica dietilestilbestrol, aplicada por inyección o implantación, 7 semanas, 3 días, antes del destace de las aves, aumenta el peso de las mismas en un 105, subiendo las utilidades en un 9%."

- 203.- GUATEMALA. MINISTERIO DE AGRICULTURA. "Raciones para aves." Guayacán 4 (26): 9. 1966

Tablas con tres raciones diferentes para pollitos y para gallinas ponedoras, en las mismas se evita el uso de proteínas de origen animal, dándose importancia a las de origen vegetal.

- 204.- GUERRA PALMA, GUSTAVO ANIBAL. Efecto de la harina de pescado nacional en el engorde de pollos. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1964. 28 p.

Resumen. "El presente experimento se realizó con 110 pollos de la raza Vantress, que fueron divididos en 10 tratamientos de 11 pollos cada uno, con un peso inicial promedio de 36 gramos. Se criaron bajo las mismas condiciones ambientales, tales como cria-

dora igual y a la misma temperatura, un plan profiláctico igual, el mismo local, etc.

Para su alimentación se utilizó el concentrado comercial "Wayne", como base. Iniciador para las primeras cuatro semanas y determinante para el tiempo restante, a este concentrado se le adicionó harina de pescado fabricada en Guatemala, en las siguientes proporciones 0%, 2%, 3%, 4%, 5%, 6%, 10%, 15%, 20% y 25% para los tratamientos 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10 respectivamente.

El tratamiento mejor comportado económicamente fue el no. 6 con 6% de harina de pescado, dejando una apreciable ganancia neta de Q.939.94; siendo la recomendada."

- 205.- GUTIERREZ ORELLANA, MIGUEL ANGEL. La melaza en sustitución del maicillo en racionamiento de pollos de engorde. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1964. 35 p.

"El presente trabajo se realizó con la finalidad de contribuir al incremento y mejoramiento de la avicultura nacional y coadyuvar así al engrandecimiento de la patria. Como consecuencia se obtendría el mejoramiento del estandar de la vida de los pequeños avicultores y al mismo tiempo se contribuiría a mejorar la alimentación, educación y formación de la población del país."

- 206.- LAMM MEDAL, LUIS ALBERTO. Efecto del calcio, hierro y nivel calórico en la dieta sobre la toxicidad del gospol en cerdos y polluelos. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1966. 21 p.

La investigación que tuvo por efecto del presente trabajo de tesis, consistió en estudiar el efecto de diferentes niveles calóricos en raciones con diferentes niveles de gospol suministrado a cerdos y polluelos en proceso de crecimiento.

- 207.- MATZER AREVALO, JUAN JOSE. La melaza como reemplazo del maicillo en pollos de engorde. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1965. 25 p.

Resumen. "Se trabajó en vías de experimentación con cinco tratamientos de 20 pollos cada uno. El peso promedio inicial para los grupos: I, II y III fue de 1.3 onzas; para los grupos IV y V de 1.4 onzas, fueron mantenidos en igualdad de condiciones. La variancia de la práctica estuvo en la administración de raciones que contenían diferentes porcentajes de melaza, según el tratamiento clasificado de la siguiente manera:

Tratamiento No. I.- Alimentado solamente con concentrado

Tratamiento No. II.- Alimento con concentrado y 20% de melaza

Tratamiento No. III.- Alimento con concentrado y 15% de melaza

Tratamiento No. IV.- Alimento con concentrado y 20% de melaza

Tratamiento No. V.- Alimento con concentrado y 25% de melaza.

Los pollos que se utilizaron fueron de la variedad Vantress y Cross; la calidad y cantidades de concentrado lo determinó el porcentaje de melaza aplicado, distribuyéndose en dos etapas: la primera de cuatro semanas, en la cual se les administró concentrado de iniciación y la segunda etapa, también de cuatro semanas, se les dio concentrado terminador, con un período total de ocho semanas, tiempo que duró el experimento."

208.- OVALLE PAREDES, MARIO ADOLFO. Reemplazo de la harina de torta de soya por harina de gandul en engorde de pollos. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1966. 16 p.

Resumen. "El presente experimento se realizó con 100 pollos de la raza Vantress, que fueron divididos en cuatro grupos, cada uno de ellos con peso inicial variable. Para su alimentación se usó un concentrado formulado por el autor del presente trabajo, pero tomando como patrón la fórmula de la página 522 de la obra "Alimentación en avicultura" de Gustavo Heuser. Tal concentrado fue elaborado en la sección de Zootecnia de la Escuela Nacional de Agricultura de Guatemala, usando como base, la harina de torta de soya en un 25% y 20% respectivamente para el concentrado iniciado y terminador de la ración No. I y en los mismos porcentajes, fue empleada la harina de gandul, con la cual se trató de reemplazar a la primera. Las conclusiones demostraron negativamente tal reemplazo por lo cual se recomienda el uso de la ración No. 1."

209.- PAIZ CASTRO, EDGAR ROLANDO. Alteraciones patológicas en pollos alimentados con varios niveles de levadura torula. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1969. (s.p.)

Resumen. "Se llevaron a cabo dos experimentos, el propósito de los cuales fue conocer el efecto de la sustitución de proteína del frijol soya, por aquella derivada de *Torulopsis utilis* en raciones para pollos, y luego conocer los efectos patológicos de esta proteína.

Los resultados indicaron que la proteína de la *Torula* podría reemplazar 10% de la proteína del frijol soya, sin causar efectos adversos en los pollos. El uso de 5 y 10% causaron mejores incrementos en peso que los obtenidos del grupo testigo. Niveles mayores del 10% causaron menores aumentos, menores índices de utilización al alimento y alta mortalidad.

Niveles mayores del 25% causaron antes de la muerte del pollo hemorragias subcutáneas las cuales no fueron reducidas por la adición de metionina.

Los mismos resultados fueron observados en el segundo experimento, en el cual se tomó nota de la sintomatología y de las lesiones tanto macro como microscópicas. Estos datos indicaron que los pollos afectados demostraron diátesis exudativa caracterizada."

- 210.- PORRAS VASQUEZ, JOSE AMERICO. El efecto del pH sobre el valor nutritivo de la harina de algodón y de subproductos grasos derivados del aceite. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1965. 22 p.

Los resultados del presente trabajo de investigación indican que si es factible el uso del soapstock acidulado de aceite de algodón al 4%, como fuente grasa en las raciones para pollos en crecimiento; sin embargo, es necesario controlar químicamente la cantidad de gossipol presente, para evitar cualquier problema de toxicidad.

- 211.- RODRIGUEZ O., JULIO FRANCISCO. Estudios sobre el valor nutritivo del maíz infestado por hongos en pollos. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1966. 11 p.

"El propósito del estudio fue el de conocer el efecto de varios hongos sobre el valor nutritivo del maíz, dividido en 5 partes iguales fue inoculado y luego incubado después de esterilización con cuatro hongos aislados de muestras de maíz procedentes de diferentes zonas de Guatemala. Los hongos estudiados fueron especies de *Fusarium* del *Penicillium*, el *Aspergillus niger* y el *Aspergillus flavus*. Maíz no inoculado pero esterilizado sirvió de testigo. No se observó ningún cambio significativo en la composición proximal de los maíces infestados en comparación al control."

- 212.- SQUIBB, ROBERT L., GUZMAN, MIGUEL y SCRIMSHAW, NEVIN. S.
"Efecto de un ayuno total sobre cinco constituyentes sanguíneos de pollos new Hampshire." Publicaciones científicas del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. No. 4:353-355. 1962.
- 113.- -----, AGUIRRE, ALVARO y DRESSANI, RICARDO. "Harinas de torta de palma africana y palma bocayá como sustitutos de la harina de torta de ajonjolí en raciones para polluelos." Publicaciones Científicas del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. No. 4: 296-301. 1962.

Resumen "La harina de torta de palma africana (*Elaeis guineensis*) fue inferior a la de pulpa de palma bocayá, superior a la de ajonjolí al usarse como suplemento de la torta de semilla de algodón en raciones simplificadas, para polluelos, preparadas exclusivamente a base de proteínas de origen vegetal. Dichas harinas se pueden suministrar a concentraciones hasta de 405 de las raciones sin que ello reduzca la eficiencia de utilización del alimento ni disminuya la tasa de crecimiento de polluelos de la raza New Hampshire."

- 214.- VASQUEZ BARRIOS, ANGEL ABEL. Rendimiento de cinco diferentes concentrados comerciales. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1965. 37 p.

"El presente trabajo tiene como objeto el estudio de cinco concentrados comerciales y llegar a determinar cuál es de mejor rendimiento, dando a la vez al avicultor cierta información que pueda orientarlo en los programas de alimentación de sus aves."

- 215.- VELASCO FONG, ROLANDO ENRIQUE. Influencia de la harina de algodón en gallinas de postura. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1966. 20 p.

Resumen. "Se llevó a cabo un experimento en la Escuela Nacional de Agricultura, el cual consistió en alimentar gallinas de postura con 5 diferentes porcentajes de harina de algodón Borgonovo, y conocer el efecto de dicha alimentación en la yema del huevo, después de 15 días de almacenamiento, observándose la diferencia que sufrió el 1ero., 8avo. y 15avo. día a temperatura ambiente que varió entre los 18 a 22 grados centígrados.

De los resultados de este trabajo se concluyó lo siguiente:

- A) Los porcentajes de 15, 20, 25% de harina de algodón coloraron la yema gradualmente, después de 15 días de almacenados, mostrándose la consistencia de la clara demasiado acuosa en los tratamientos.
B) Los tratamientos 1 y 2 no fueron alterados."

- 216.- VIVAS VOGEL, ADAN. "Los alimentos y las gallinas ponedoras." Floresta 4 (37):20. 1968.

Sobre las sustancias que son necesarias en la alimentación de las aves.

Alimentación ---- Plantas Forrajeras:

- 217.- GONZALEZ VASQUEZ, FRANCISCO ANTONIO. El efecto del kikuyú en la postura de aves. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1966. 25 p.

"El objetivo primordial del presente experimento es analizar el efecto positivo o negativo del kikuyú (Pennisetum clandestinum H.) como un suplemento en las raciones, para alimentar gallinas ponedoras, como sus efectos nutricionales, y en especial estudiar el aspecto económico, a fin de ver si es posible con este tratamiento reducir los costos de alimentación de las aves, beneficios que indudablemente han de redundar a favor del público consumidor."

- 218.- SOLORZANO GOMEZ, JULIO NECTOR. "Kikuyú en sustitución de alfalfa en el engorde de pollos." AGA (3a. época) No. 73:3,21. 1964.

El objetivo de este trabajo era estudiar la posibilidad de sustituir a la harina de alfalfa por harina de kikuyú, en las raciones que se suministran a los pollos de engorde.

Enfermedades:

- 219.- CORREA, WALTER MAURICIO. "Enfermedades de las aves." El Imparcial, Guatemala, marzo 15, 1961. p. 8.

El autor informa que el estudio de las enfermedades de las aves es imprescindible para el éxito de la crianza.

- 220.- ----- "Avian diseases in Guatemala." Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. 1962.

Reprinted from Poultry Science 42 (3) : 559-561. 1963.

Resumen. "Records of diagnoses of avian diseases occurring in Guatemala during a period of two years and seven months, from September 29, 1962, were analyzed.

The aviculture of the región concerned in the analysis, consisted of 700,000 birds, and the diseased population was about 200,000.

Some of the most interesting diseases from an ornithopathological viewpoint were discussed briefly. The main diseases were Newcastle, helminthiasis, coccidiosis and the leukotic complex.

Annual losses were estimated to be about 15,000 birds and 200,000 dozen eggs, which represents about \$150,000.00 per year, at local prices."

- 221.- FERNANDEZ, FELIPE NERY. "La psitacosis: peligrosa enfermedad transmitida por las aves." Guayacán 2 (10): 13,10. 1963.

Contenido. Definición, historia, frecuencia, patogenia, manifestaciones en el hombre, métodos de control y tratamiento.

- 222.- GUATEMALA. SCIDA. DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA. "Prevención de las enfermedades en las aves de corral." AGA (3a. época) No. 68: 11, 19. 1964.

Algunas recomendaciones en los métodos de aplicación para cada tipo de vacuna para diversas enfermedades.

- 223.- HERNANDES, MANUEL A. "Algunas recomendaciones para la vacunación de aves." AGA (3a. época) No. 77:11,24. 1964.

La efectividad de la vacunación depende de los siguientes factores: cuidadoso manejo durante la aplicación de la vacuna, condiciones del producto biológico usado y diagnóstico apropiado y oportuno de la enfermedad que se trata de controlar.

- 224.- MATZER, NORBERTO. Recopilación de diagnósticos sobre las enfermedades de aves de corral, realizados en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, II Congreso de Medicina Veterinaria de Centro América y Panamá, 1967.

Resumen. "Se mencionan enfermedades infecciosas, nutricionales, orgánicas intoxicaciones de las aves, diagnosticadas en la Facultad de Medicina Veterinaria de Guatemala, durante el período 1959 a 1966. Se incluyen cuadros sobre ectoparásitos y endoparásitos identificados, así como sobre el porcentaje de enfermedades que con mayor frecuencia se diagnosticaron."

- 225.- **SAN MIGUEL, J.** "Importancia de un buen diagnóstico en avicultura." Gráfico, Guatemala, enero 20, 1968. p. 18.

El autor insiste en la importancia de un buen diagnóstico sobre 3 objetivos principales: a) De que enfermedades se trata. b) Tratamiento adecuado. c) Evitar que se repita o se propague la enfermedad.

Equipos:

- 226.- **GALINDO, JORGE.** "Gallinero tipo confinamiento." AGA (3a. época) No. 87: 9-10, 14. 1965.

Características de este tipo de gallinero, detalle y costo de los materiales para la construcción de los mismos.

- 227.- **OCHOA ESCOBAR, JORGE MARIO.** "Ventajas y desventajas de las jaulas." Floresta 1 (6): 13. 1965.

Sobre las ventajas y desventajas que ofrece el sistema de jaulas en una explotación avícola.

Cría y manejo:

- 228.- **BANCO DE GUATEMALA. DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS E INDUSTRIALES.** "Situación de la avicultura en Guatemala." Informe Económico No. 14: 23-64. Abril-Junio. 1967.

Resumen. "Ante la libre movilidad que tienen en el mercado común centroamericano los productos de la avicultura, se consideró oportuno evaluar las condiciones de producción de las explotaciones avícolas del país a fin de orientar adecuadamente su política de fomento, de acuerdo con la nueva dimensión del mercado centroamericano. El examen de tal actividad ha revelado el número de granjas organizadas que están operando, su localización, la producción anual de carne de aves, gallinas ponedoras y de huevos.

Contiene también un estudio de mercado de los referidos productos y una estimación de probable comportamiento futuro de su demanda. Con el fin de sugerir algún correctivo para los eventuales excedentes de huevo fresco, se analizaron las posibilidades de su industrialización. Para el efecto se consideraron tres métodos alternativos de conservación del huevo: refrigeración, congelación y deshidratación. Todos estos elementos conformaron un marco de referencia para sugerir algunas medidas que pueden mejorar las condiciones de producción y comercialización de las explotaciones avícolas existentes en el país."

- 229.- CALDERON, MARIO C. "Por qué debe seleccionarse las gallinas." AGA (3a. época) No. 86:3,20,24. 1965.

Uno de los factores que más influyen en el éxito de una empresa avícola es la selección de buenas ponedoras; esta selección debe principiar desde el huevo.

- 230.- CASTELLANOS de la ROCA, JOSE LUIS ANTONIO. Influencia de la luz artificial en pollos de engorde. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1965. 31 p.

"El presente trabajo experimental se basa en la luz artificial o sea la luz eléctrica que se les proporciona a las aves por la noche; para observar las reacciones de los pollos con iluminación artificial. En muchos casos el avicultor ha seguido esta práctica, pero sin datos exactos de su resultado, de allí que se pensó en proporcionarle conclusiones basadas en la más estricta realidad, a través del presente trabajo de investigación."

- 231.- FARFAN GONZALEZ, OSCAR MANOLO. "Sistemas de explotación de pavos." Floresta 2 (19): 14. 1966.

Sobre los 3 sistemas que pueden emplearse en la crianza de pavos.

- 232.- ----- "El pavo o chompipe." Floresta 2 (18):14. 1966.

Historia y origen del pavo .

- 233.- ----- "Fisiología hormonal en pavos." Floresta 3 (22) : 14. 1967.

En el presente artículo se investigaron los efectos de las hormonas estrogénicas en el aumento de peso en los pavos.

- 234.- GIRON TORRES, JUAN RENE. Comportamiento de gallinas ponedoras en jaulas y en salón . Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1963. 34 p.

Resumen. "El experimento en que se basa el presente trabajo de tesis consistió de dos tratamientos y que se numeraron así:

Tratamiento No. 1: con cien gallinas ponedoras seleccionadas en jaulas individuales de un solo piso.

Tratamiento No. 2: con cien gallinas ponedoras seleccionadas en el sistema en Salón.

El comportamiento observado en cada tratamiento fue satisfactorio en cuanto a producción y manejo, el tratamiento No. 1 tuvo una mortandad de dos por ciento, dos casos de difteria; y el tratamiento No. 2, tuvo el uno por

ciento de mortandad, un caso de difteria.

La producción de huevos del tratamiento No. 1 fue de 73.5%.

La producción de huevos del tratamiento No. 2 fue de 69.06%.

El costo de instalación por ave para el tratamiento No. 1 fue de Q.2.84.

El costo de instalación por ave para el tratamiento No. 2 fue de Q.1.20.

El índice de conversión de alimento fue para el tratamiento No. 2 de 4.31 lbs. de alimento por docena de huevos.

El índice de conversión de alimento fue para el tratamiento No. 1 de 3.97 lbs. de alimento por docena de huevos.

El sistema de jaulas individuales de un solo piso resultó relativamente con mayores ventajas que el sistema en salón; y puede adoptarse cuando se cuenta con suficiente base económica."

- 235.- GOMEZ M., ALFONSO y RINCON CONTRERAS, JOAQUIN. "Manual Técnica de avicultura." AGA (3a. época) No. 83: 12-13, 18. 1965.

Los autores informan sobre las diferentes razas, cuales son aconsejables dentro de los diferentes grupos y la importancia de seleccionar para eliminar toda ave que consuma alimentos sin producir beneficios.

- 236.- GUARDIOLA CASTRO, DAVID. "Avicultura mínima." El Imparcial, Guatemala, noviembre 15, 1962. p. 14.

Orientaciones a las personas que desean dedicarse a la avicultura y desconocen totalmente todo lo que se refiere a las aves.

- 237.- MATZER OVALLE, NORBERTO. "Selección de ponedoras." Veterinaria Práctica 1 (5): 16-19. 1964.

Es importante que cuando se desee efectuar una buena selección de ponedoras, se requieran los servicios profesionales del Médico Veterinario, ya que de lo contrario, el avicultor puede incurrir en errores técnicos que van en perjuicio de su propia explotación.

- 238.- MOTLEY, W.A. "Sobre la cría de pavos; cuarenta años de experiencia." El Imparcial, Guatemala, mayo 17, 1961. p. 18.

El autor se basa en más de 40 años de experiencia, para señalar importantes aspectos en la cría de pavos.

- 239.- MUÑOZ SOLARES, JULIO ROBERTO. Índice de mortalidad; curvas de consumo de alimento y de peso óptimos, como normas en la industria de pollos parrilleros. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1968. 44 p.

Resumen. "El índice de mortalidad, consumo de alimentos y aumento de peso fue estudiado por 8 semanas en 147,984 pollos parrilleros de ambos sexos, raza Hubbard, en una granja avícola del departamento de Guatemala bajo condiciones usuales y ordinaria en esta industria.

Los valores mínimos y máximos del índice de mortalidad, de consumo de alimento y de aumento de peso fueron determinados para ser usados como normas en la crianza de pollos parrilleros.

Se encontró una correlación entre consumo de alimento y aumento de peso de 0.90. Se estableció la línea de regresión para ambos factores de tal manera que conociendo uno de los factores, la línea de regresión nos da el valor de otro.

Se estableció el costo por libra de carne y el valor por ave durante 8 semanas de acuerdo al consumo de alimento y costo inicial por ave. Para facilitar el conocimiento de estos costos se ideó un monograma de uso práctico para calcular el precio por ave de acuerdo al consumo de alimento y diferentes precios del concentrado avícola.

Se determinó que existe asociación entre índice de mortalidad arriba del promedio de 45.1 o/oo y pesos obtenidos por debajo del promedio de 2.72 lbs. al final de las 8 semanas de estudio, con una magnitud de 0.36."

- 240.- OCHOA ESCOBAR, JORGE MARIO. Evaluación de la producción avícola en jaula y en salón. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1965. 31 p.

"El presente trabajo de tesis fue realizado en los gallineros de la Escuela Nacional de Agricultura, con el propósito de ayudar a resolver problemas que constantemente afrontan los avicultores incipientes antes de decidirse por uno u otro sistema de explotación pues se vió que cada uno presentan ventajas y desventajas."

- 241.- PACHECO, J. G. "Guatemala se supera en avicultura." Prensa Libre. Guatemala, febrero 8, 1960. p.

El autor analiza el desarrollo avícola en Guatemala.

- 242.- PERLAZA SAAVEDRA, FRANCISCO A. "Industria avícola." AGA (3a. época) No. 96: 19-21; No. 97:7,16,19. 1966.

Sobre la organización, explotación, instalación y manejo de una industria avícola.

- 243.- RIOS BAMACA, CESAR AUGUSTO. Comparación de tres sistemas de crianza de pollos de engorde. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1968. 30 p.

El propósito de este estudio fue de comparar tres sistemas de crianza con pollos de engorde, para llegar a establecer con cual de ellos se obtienen mejores resultados.

- 244.- WATTS, C. "De pollita a gallina ponedora." Guayacán 3 (20): 6, 16. 1964.

"Las ganancias de un lote de ponedoras dependen, más que todo, de la crianza de pollas sanas y bien desarrolladas.

El primer paso importante que el avicultor debe dar es el empollar o adquirir pollitas de alta calidad, libres de pullorosis u otras enfermedades transmisibles."

Productos ----- Huevos:

- 245.- FUENTES SANCHEZ, DAVID E. Composición química del huevo de gallina Hy-Line en diferentes períodos de postura (Dieta utilizada: 17.4% de proteína, 4.2% de grasa y 3.5% de fibra cruda). Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1964. 38 p.

Resumen. "En el presente trabajo de tesis se estudió las variaciones en composición química de los huevos de gallinas ponedoras Hy - Line, debidos a los períodos de postura.

Se dedicó especial interés al contenido del colesterol de este alimento, considerando la importancia que recientemente se ha dado al colesterol diestético como factor determinante de la colesteroleucia en el hombre. El estudio consistió en la determinación de la humedad, grasa, proteína, ceniza y colesterol de huevos seleccionados al zar en los períodos de postura como siguen: huevos puestos del décimo quinto día al mes, entre el sexto y séptimo mes y entre el noveno y décimo mes de haber iniciado la postura."

- 246.- INSTITUTO DE NUTRICION DE CENTRO AMERICA Y PANAMA. "Selección y conservación de huevos." Floresta 4 (38): 4. 1968.

Sobre los distintos métodos de conservación y clasificación de los huevos.

- 247.- MONDAL, ISMAEL. Influencia del calcio y hierro sobre el gopisol en la yema del huevo. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1966. 28 p.

Este trabajo está encaminado a determinar los efectos sobre el aspecto general del huevo ocasionado por un excesivo porcentaje de harina de torta de algodón, la cual en nuestro medio por su alto contenido de proteína y

su precio bastante bajo, es usado en casi todos los concentrados que se fabrican para el consumo de las granjas.

- 138.- OCHOA ESCOBAR, JORGE MARIO. "Factores que intervienen en una producción elevada." Floresta 2 (19): 18. 1966.

Sobre los factores que influyen en la intensidad de la producción de huevos.

- 249.- SANTIESTEBAN SOTO, HECTOR HUGO. Efecto de colorantes en la pigmentación de la yema de huevos. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura (s.f.) 30 p.

"Los móviles que indujeron a desarrollar el presente trabajo investigativo es primeramente para constatar las causas y efectos de los colorantes de origen vegetal, y al mismo tiempo aportar información mediante este trabajo a empresas avícolas que confrontan el problema de la palidez de las yemas del huevo."

- 250.- TRENCHI, HERBERT. "El huevo y los órganos que lo forman." Guayacán 6 (33): 7; (34): 4 - 5; (35): 6. 1967 - 1968.

En el presente trabajo el autor analiza las diferentes anomalías del huevo así mismo las enfermedades del aparato reproductor.

- 251.- VIVAS VOGEL, ADAN. Diferencias de producción entre las ponedoras Hy-Line y Mc. Line. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1965. 23 p.

El presente trabajo tuvo como finalidad, determinar ciertas características de producción que podrían diferenciar la postura de huevos entre las líneas de aves Mc. Line y Hy-line, ambas de la raza White leg horn.

Caninos:

- 252.- BALDIZON RODRIGUEZ, HILDA DEL CARMEN. Algunos parámetros hematológicos de los perros en la ciudad de Guatemala. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1966. 20 p.

"Fue realizado el estudio analítico en muestras de sangre de 206 perros aparentemente sanos de sexo y raza diferente, comprendidos en la edad de 3 meses a 14 años con el objeto de establecer

algunos parámetros hematológicos:

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

A. - Eritrocitos:	6.85 millones/ mm ³
B. - Leucocitos:	12,530/mm ³
C. - Hematocrito:	47.30%
D. - Hemoglobina:	16.26. gr.%
E. - Hemograma:	
1. - Neutrófilos:	66.76%
2. - Linfocitos:	18.23%
3. - Monocitos:	1.34%
4. - Eosinófilos:	9.11%
5. - Basófilos:	0.28%
6. - Plasmocitos:	3.06%
7. - Callados:	1.06%."

253. - GIRON MENDEZ, RENE ARIEL. Reacción de dos nemátodos intestinales al cambio de dieta, en perros. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1964. 18 p.

"El presente trabajo tuvo por objeto establecer el efecto de la dieta sobre el número de parásitos y de huevos de parásitos expulsados en las heces de perros alimentados con dietas pobres y dietas deficientes en proteínas."

254. - ORELLANA ESCOBAR, VICTOR MANUEL. Observaciones sobre la localización de algunos sistemas enzimáticos en el páncreas del perro. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. 1964. 32 p.

Resumen. "Cuarenta páncreas, extirpados de perros callejeros de ambos sexos, sin raza determinada, de dos y medio a cuatro años y de salud aparentemente normal, fueron examinados sobre la actividad de los siguientes sistemas enzimáticos: proteolítico, amilásico y lipásico.

Para establecer la distribución topográfica de tales sistemas en cada uno de los órganos, todo páncreas fue subdividido por medio de dos cortes longitudinales y cuatro transversales, en un total de 15 fracciones, más o menos iguales. Los análisis sobre cada uno de los tres sistemas enzimáticos se efectuaron en cada fracción separadamente; un total de 90 análisis correspondieron a cada páncreas."

CUNICULTURA

Alimentación:

- 255.- NOLAND, PAUL R. "Experimentos de nutrición en conejos." Floresta 3(21): 17. 1967.

En el presente artículo se estudian los diferentes alimentos que podrían utilizarse en la alimentación de los conejos.

Cría y manejo:

- 256.- PACHECO, JOSE GUILLERMO. "Está usted interesado en la crianza de conejos." EL Imparcial, Guatemala, mayo 29, 1967. p. 3.

Información sobre la crianza de conejos.

- 257.- PEREZ GUERRA, JOSE. "Crianza de conejos." Guayacán 5 (30): 5,8. 1967.

Contenido. Selección de la raza, construcción de las conejeras, alimentos y cuidados, reproducción, problemas y enfermedades de los conejos.

FELINOS

- 258.- AGUILAR A., VICTOR MANUEL. Hiper-paratiroidismo nutricional secundario. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, II Congreso de Medicina Veterinaria de Centro América y Panamá. 1967.

Resumen. "Hiper-paratiroidismo nutricional secundario, osteogénesis imperfecta y osteoporosis juvenil, son términos con que se identifica una afección clínica de felinos jóvenes, generalmente aguda, y caracterizada por osteodistrofia y pérdida del contenido mineral en el sistema óseo. En la clínica de la Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad de San Carlos, Guatemala, este año se han diagnosticado dos casos. El primero fue de un tigrillo (*Felis catus*) procedente del Parque Zoológico La Aurora, con manifestaciones de cojera no específica de tren posterior. El diagnóstico se obtuvo mediante radiografía de la región pélvica. El segundo caso correspondía a un gato, de raza indefinida, de 10 meses de edad, que también presentaba síntomas de cojera no específica y además hiperestesia, resistencia a moverse y depresión general. Radiológicamente se observó reducción del espesor de la corteza ósea, lordosis y finalmente deformidad pélvica, como probable consecuencia de una fractura espontánea anterior. Se hace énfasis sobre los hallazgos radiológicos, que fueron decisivos para

el diagnóstico de los dos casos. La dieta de felinos salvajes en cautiverio, basada por lo común tan solo en carne de res, debe considerarse como uno de los factores etiológicos más importantes."

GANADO BOVINO

Alimentación:

- 259.- GODOY MONROY, A. "Efecto de la administración continua de aureomicina clortetraciclina en el engorde de novillas." Guayacán 4 (22):6-9. 1965.

"El presente trabajo se hizo con el objeto de determinar los beneficios adicionales que deja la administración continua de aureomicina clortetraciclina, mezclada con la sal y suministrada a novillas jóvenes en las condiciones de pastoreo y clima existentes en el medio tropical."

- 260.- MATAMOROS BARGELES, JOSE ROLANDO. Evaluación Bioquímica y nutricional de sustitutos vegetales de leche en la crianza de terneros. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1967. 36 p.

Resumen. "Uno de los principales adelantos adecuados en la crianza de bovinos de razas lecheras ha sido la implantación de los sustitutos de leche para la alimentación de terneros y la introducción de ~~sistemas de~~ sistemas de destete precoz. El propósito de este estudio fue el de evaluar el valor nutritivo de proteínas vegetales como sustituto de la proteína láctea, utilizando 32 terneros Holstein de 3 - 5 días de edad, distribuidos en 8 grupos de 4 animales cada uno, durante un período experimental de 63 días.

El grupo control fue alimentado con leche íntegra y suplemento proteico compuesto de harinas de algodón, soya y pescado. Cuatro grupos recibieron un sustituto de leche, basado en harinas de algodón, soya, maíz, y leche descremada. A 2 de ellos, se les administró una cantidad limitada de leche entera durante diferentes períodos; de los otros dos grupos, uno recibió únicamente el sustituto vegetal crudo y el otro sustituto vegetal cocido con adición de enzimas aminolíticas. En todos los casos se ofreció un suplemento proteico ad libitum.

En dos de los grupos restantes, se reprodujeron los efectos de deficiencias proteica y proteico-calórica. El último grupo fue alimentado con leche entera limitada y leche descremada en cantidades moderadas. Las mayores ganancias de peso fueron observadas en los grupos alimentados con leche íntegra en abundante cantidad y leche descremada. Los grupos alimenta-

dos con el sustituto vegetal más leche Integra limitada por tiempos diferentes y con el sustituto vegetal crudo, mostraron ganancias de peso de 1.32, 1.14 y 1.12 libras diarias. Los parámetros bioquímicos de estos grupos: hemoglobina, proteínas total, relación albúmina-globulina, urea, glucosa y amino ácidos libres totales, no mostraron diferencias significativas con los correspondientes al grupo control. Pudo evidenciarse sin embargo, que los nutrientes vegetales fueron utilizados con menor eficiencia por el ternero, durante los primeros 26 días de vida, época en que la leche mostró su mayor valor. La cocción y la adición de enzimas amilolíticas al sustituto careció de efectos beneficiosos sobre la utilización de los nutrientes vegetales.

Los grupos con deficiencias proteica y protéico-calórica mostraron las menores ganancias de peso y los valores para urea sérica, fueron más bajos que los del grupo control. Además, en los animales con deficiencia proteica, los niveles de hemoglobina y la relación albúmina-hemoglobina decrecieron conforme progresó el estudio.

Los costos por concepto de alimentación con el sustituto vegetal, fueron marcadamente inferiores a los resultantes de la alimentación con leche."

- 261.- PRO SALUD ANIMAL. "Requerimiento de minerales." Prensa Libre, Guatemala, marzo 20 1968. p. 30.

Sobre las alteraciones que sufre el organismo del animal por la carencia de minerales y las ventajas de proporcionar al ganado un producto que contenga los elementos necesarios.

- 262.- STANDORD V., GUILLERMO. "El fósforo y la nutrición Animal." El Imparcial, Guatemala, Junio 1, s 1960. p. 4.

El autor señala la importancia del fósforo para el organismo del animal, ya que interviene en forma directa o indirecta en todos los procesos metabólicos que tienen lugar en el mismo.

- 263.- URIZAR M., MARCO TULIO. "Subproductos que se desperdician." Gráfico Guatemala, febrero 10, 1968. p. 16.

"Actualmente se utilizan en la alimentación animal subproductos que hace pocos años no tenían ningún aprovechamiento, como el olote que constituye una fuente inapreciable de carbohidratos para la alimentación animal, principalmente de rumiantes.

En Guatemala, el olote no ha tenido otra aplicación más que como combustible, desperdiciándose en 1966 según cálculos del autor 159.5 millones de kilogramos, los cuales podrían alimentar convenientemente molido y agregándole algún otro producto para hacerlo más apetecible, 40,000 cabezas."

Alimentación --- Plantas forrajeras:

- 264.- BATEMAN, J. V. y MUÑOZ, H. "Valor nutritivo de forrajes tropicales, variaciones en contenido de materia seca en gramíneas que permanecen verdes durante todo el año." AGA (3a. época). No. 26: 10. 1960.

Este trabajo de investigación se llevó a cabo en tres gramíneas, gordura y pangola para definir el problema de las variaciones de composición en materia seca. Las grandes variaciones encontradas en porcentaje de la materia seca en estas tres gramíneas son sorprendentes.

- 265.- BERGER, C. A. "Rendimiento de los potreros para bovinos." AGA (3a. época) No. 40: 3,22; No. 41:7. 1961.

Sobre la aceptación que el pangola ha encontrado en Guatemala.

- 266.- CATALAN C., MANUEL A. "El nopal como forraje de verano para la alimentación del ganado en el Oriente." El Imparcial, Guatemala, marzo 16, 1960. p. 8.

El autor escribe este artículo con el fin de despertar entre los ganaderos de la región Oriental del país el cultivo del nopal sin espinas, que se adapta mejor a estas regiones áridas y es una excelente planta forrajera para la alimentación del ganado.

- 267.- CATALAN MOLINA, AUGUSTO. "Ramie." Floresta I (4): 8. 1965.

Contenido. Descripción de la planta, preparación del terreno, cuidados culturales y aprovechamiento del ramie como forraje.

- 268.- CORDERO ORTEGA, FRANCISCO LEONEL. Rendimientos comparativos con diferentes densidades de siembra en soya. Tesis Perito Agrónomo, Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 2965. 29 p.

"El presente trabajo va conducido a comparar rendimientos de soya Milky utilizando diferentes distancias de siembra, con los propósitos de facilitar a los agricultores una información basada en un principio fito técnico que les permita utilizar la distancia más aconsejable para una producción económica."

- 269.- CORDON, OSCAR H. "Pastos y forrajes." Prensa Libre, Guatemala, enero 17, 31; febrero 7, 21, 28; marzo 6, 1968. p. 32, 15, 35, 26.

Serie de artículos sobre pastos y forrajes, las principales cuestiones tratadas son:

Artículo No. 1.- Importancia que tiene para Guatemala la mejora y expansión de los pastizales, con el fin de incrementar la producción pecuaria.

Artículo No. 2.- Sobre el proceso de fotosíntesis efectuado por las plantas.

Artículo No. 3.- Pastoreo de las plantas forrajeras, el balance que debe haber entre la máxima producción por área y por cabeza, los factores naturales que afectan el forraje.

Artículo No. 4.- Los requerimientos de pastos durante los 3 períodos críticos de la vaca: durante todo el año, durante la preñez y período de lactancia.

Artículo No. 5.- Sobre la inclusión de fertilizantes, nitrógeno, fósforo y leguminosas con los pastos.

Artículo No. 6.- Los pastos que predominan en las distintas regiones lecheras."

- 270.- CORTEZ, VIRGILIO ABRAHAM. "Administración y cuidado de los pastos." AGA (3a. época) No. 79: 7,23. 1964.

Sobre el manejo adecuado de los pastos, con el propósito de obtener una mejor producción de pastos por manzana, lo que trae como consecuencia la producción de más carne y leche, con el aumento de ganancias para el ganadero.

- 271.- CURLEY G., MARCO ANTONIO. Estudio de las condiciones económicas agrícolas del cultivo del ramio y recomendaciones para su incremento en Guatemala. Tesis Ingeniero agrónomo. Guatemala, Facultad de Agronomía, 1963. 48 p.

"El presente estudio sobre las posibilidades económicas del cultivo del ramio en Guatemala, tiene como objetivos incrementar el desarrollo de esta planta, para la cual se expone en forma general los dos aspectos más importantes que son: Agrícola y comercial.

Dentro de los usos y aprovechamiento de esta planta está la fibra como producto principal, como producto complementario las hojas y puntos de los tallos, para la preparación de harinas en la alimentación pecuaria."

- 272.- DISLI Q., RICARDO. "Producción de forrajes en praderas artificiales." AGA (3a. época) No. 73:15, 22. 1964.

Sobre la conveniencia de establecer praderas, usando leguminosas y gramíneas mezcladas como forraje en la alimentación pecuaria.

- 273.- ESCOBAR COLINDRES, LUIS FELIPE. "Algunas consideraciones sobre el cultivo de la alfalfa y su importancia en Guatemala." AGA (3a. época) No. 72:5,24. 1964.

Contenido. Descripción de la planta, adaptación, fertilidad, variedades, inoculación de la semilla, prácticas culturales, manejo de alfalfa, porcentaje de proteínas, plagas, enfermedades y su control.

- 274.- ESCOBAR MOLINA, MIGUEL ADOLFO. Elaboración de harina del grano de Gandul en Bárcena. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1961. 23 p.

El gandul es una planta leguminosa que se ha adaptado muy bien en nuestro clima, y su explotación en nuestro medio, promete muy buenos resultados, máxime utilizándola en la explotación pecuaria, pudiendo proporcionarla en forma de harina o de heno.

- 275.- GIRON DE LEON, CESAR AUGUSTO. Comparación de cinco niveles de nitrógeno sobre la producción del zacate pangola (Digitaria Decumbens, Stent). Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1967. 35 p.

"El presente trabajo se efectuó en la Estación Chocolá, y tuvo como objetivos principales el estudio del efecto de la fertilización de nitrógeno sobre la cantidad y calidad del zacate pangola (Digitaria Decumbens, Stent) y la evaluación del uso de esta práctica como medida tendiente a mejorar la productividad forrajera en la zona sub-tropical muy húmeda."

- 276.- GRIJALVA MAGAÑA, LUIS ANTONIO. Ensilaje de flor amarilla (Tithonia scaberrima). Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1965. 31 p.

"El presente trabajo se hizo con el propósito de aportar información, sobre la posibilidad de utilizar una planta que crece principalmente en la región de Bárcena en estado silvestre, conservándola en forma de ensilaje; no queriendo con ello sustituir las plantas forrajeras hasta ahora utilizadas en la alimentación del ganado con buenos resultados, sino ver la posibilidad de agregar a los ya usados, otra planta que en cualquier ocasión pueda ser empleada por los ganaderos."

- 277.- GUEVARA APARICIO, FERNANDO. "El cultivo del girasol." Floresta 4 (35) 8. 1968.

Contenido. Descripción de la planta, clima y suelos adecuados para la siembra y época más conveniente para cortar la planta cuando se utiliza como forraje.

- 278.- HONG ORDÓÑEZ, HECTOR MARIO. Efecto de tres alturas de corte sobre los rendimientos de tres especies forrajeras. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1967. 23 p.

"Este ensayo se efectuó en la estación Experimental Cuyuta situada a 48 metros sobre el nivel del mar y en la zona tropical seca. El objetivo básico fue determinar el efecto de tres alturas de corte sobre la producción de materia verde y materia seca de los pastos Elefante (Pennisetum Purpura, Schum., Guinea (Panicum maximun, Jacq) y Pangola (Digitaria Decumbens, Stent). "

- 279.- ITURBIDE COLLINO, ANGEL. Evaluación del sistema Cromógeno-óxido crómico para estimar consumo y digestibilidad del forraje en pastoreo directo. Tesis, Magister Scientiae. Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1965. 24 p.

"El presente estudio tuvo como objetivos evaluar la aplicabilidad a condiciones locales del sistema cromógeno-óxido crómico como estimados director de la digestibilidad y consumo en condiciones de pastoreo."

- 280.- ----- "Método para la determinación de feofitina en extractos cromógenos de heces y pastos."

Separata de Turrialba (Costa Rica) 17(1): 91-93. 1967.

Resumen. "Se describe un procedimiento rápido y simple para la determinación de feofitina en un número grande muestras. Esta técnica es una combinación y modificación de diferentes métodos usados para determinar pigmentos (cromógenos) de heces y pastos. Feofitina fue expresada como la lectura de densidad óptica de 415 m μ y las estimaciones de digestibilidad se basaron en la relación: unidades de feofitina en pasto/unidades de feofitina en heces."

- 281.- ----- "El óxido crómico como indicador externo para estimar producción fecal y consumo en las pruebas de digestibilidad."

Separata de Turrialba (Costa Rica) 17 (3): 304-313. 1967

Resumen. "Se presenta una revisión de literatura sobre el uso de óxido crómico (Cr₂O₃) en estudios de digestibilidad. Se discuten algunos factores que influyen en la validez de las estimaciones de producción fecal y consumo de este indicador. Aunque la mayoría de los autores concuerdan que el uso de óxido crómico es práctico y válido, se señala que a menos que aquellos factores que afectan su uso, sean previamente evaluados para cada localidad y es-

pecie animal las estimaciones obtenidas con el uso de este indicador, puede estar seriamente erradas."

282. - ----- "Efecto de la aplicación de dos niveles de nitrógeno y tres frecuencias de corte sobre la producción de cuatro pastos tropicales." Lima, Perú, 2da. reunión de la Sociedad Latinoamericana de Producción Animal, 4-7 Diciembre 1968.

Resumen. "Durante la estación lluviosa (julio-octubre) se estudió el efecto de dos niveles de nitrógeno, cero y 164 Kg/ha. y tres frecuencias de corte, cuatro, seis y ocho semanas, para determinar su efecto sobre la producción de materia seca y proteína de Digitaria decumbens, Panicum maximum, Cynodon plestostachyus y Brachiaria mutica. El diseño empleado fue de parcelas divididas; las seis parcelas principales constituían los niveles y doce subparcelas las frecuencias. En todos los pastos y en todas las frecuencias el nitrógeno duplicó los rendimientos de materia seca y proteína cruda e incrementó el contenido de proteína cruda. Entre frecuencias, se encontró para todas las especies, excepto Cynodon plestostachyus, un efecto altamente significativo (P. 0.01) en el rendimiento de materia seca. Se encontró un efecto significativo (P. 0.01) de la frecuencia de corte sobre la producción de proteína cruda en Cynodon plestostachyus y Digitaria decumbens. Estas dos especies mostraron su mayor producción de proteína cruda, con o sin fertilizante en el intervalo de corte de cuatro semanas, con rendimientos de 481, 800 y 295; 762 Kg./ha., respectivamente. El mayor rendimiento de proteína cruda en Panicum maximum y Brachiaria mutica fueron a las seis semanas, con rendimientos de 571, 1,200 y 205,526 Kg/ha. De las cuatro especies forrajeras, Digitaria decumbens mostró la respuesta más positiva a la aplicación de nitrógeno.

Estos resultados indican que el uso de nitrógeno aún en pequeñas dosis, incrementa ventajosamente el rendimiento de los pastos tropicales; estando la producción de éstos fuertemente influenciada por la frecuencia de corte a que son sometidos."

283. - ----- y BATEMAN, JOHN V. "Evaluación de factores que influyen en la precisión de la técnica de los pigmentos vegetales o cromógenos para estimar digestibilidad de forrajes."

Separata de Turrialba 18 (2) : 101-109. 1968

Resumen. "En este estudio se evalúan algunos de los factores que pueden desviar la validez de la técnica de los cromógenos. Se estableció que lectura de densidad óptica, tomadas a 415 mμ. y a las 24 horas después de la extracción, proporcionaban las estimaciones más reales de la digestibilidad de la materia orgánica. Los extractos de cromógenos no perma-

necen estáticos después de la extracción, pero sufren una serie de cambios químicos, los cuales probablemente son la causa del aumento de la densidad óptica.

Se encontró que la luz tiene una fuerte influencia sobre la densidad óptica de extractos de heces y pasto.

Las extracciones de heces mostraron ser las más sensitivas a la luz; éstas tuvieron un incremento de 49% después de estar expuestas a la luz (20-40 footcandles) por 6 horas. Se menciona la ventaja de la adición de ácido oxálico a los extractos de forrajes.

Estos resultados señalan que a fin de obtener estimaciones válidas de digestibilidad con esta técnica, es necesario evaluar, para cada especie forrajera, y cada localidad, los factores discutidos en este trabajo."

- 284.- LECHE C., JOSE A. "Cultivo de la soya." AGA (3a. época) No. 54:7-8, 17-18. 1962.

Contenido. Caracteres botánicos, suelo y clima, preparación del suelo, inoculación del suelo, siembra, trabajos culturales, recolección, variedades de soya, la soya como abono, interés del cultivo de la soya en Guatemala y experimentos de nutrición en Guatemala y El Salvador.

- 285.- MADRIGAL, RAMON, LARSON, L.L. y ECHANDI, OSCAR. "Conservación de la superproducción del forraje." Floresta 3 (30): 11. 1967.

Sobre las tres prácticas corrientes en el almacenamiento de forraje: ensilaje, henificación (natural o artificial) y la deshidratación artificial.

- 286.- MARROQUIN PEREZ, TITO HUGO. Comparación en rendimientos de materias seca y protefna de veinte sorgos de grano. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1967. 23 p.

En el presente ensayo efectuado en la Estación Experimental Cuyuta, localizada a 48 metros sobre el nivel del mar y en la zona tropical seca, se evaluó la producción de grano y protefna de 20 líneas de sorgo.

- 287.- MEDINA MOTTA, JOSE. "Kudzú; alfalfa del trópico." Prensa Libre, Guatemala, diciembre 13, 1967. p. 41.

Sobre las ventajas del kudzú tropical en la alimentación del ganado, características y forma más práctica de sembrar esta planta.

- 288.- MELGAR ACEITUNO, RODOLFO AUGUSTO. Heno y harina de alfalfa. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1964. 17 p.

"En el presente trabajo, se ha puesto todo el interés para hacer resaltar las cualidades que tiene la alfalfa y, que necesariamente como planta forrajera, sobresale por su excelente riqueza nutritiva y su reconocimiento general como valioso ingrediente en la formulación de raciones para las diversas especies de animales."

- 289.- ORDÓÑEZ M., E. EDUARDO. Introducción de 19 tipos de leguminosas en Bécena. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1963. 52 p.

Resumen. "En la Escuela de Agricultura, durante el lapso comprendido del mes de agosto de 1962 al mes de febrero de 1963, se llevó a cabo un experimento de introducción de 19 leguminosas (comprendido en tres ensayos en "Bloques de Azar") con el fin de obtener de esa colección de leguminosas alguna que por sus cualidades puedan considerarse útiles, para sustituir o memorar a las que en sus diferentes usos, sean consideradas de inferior calidad.

El experimento comprendía 7 especies de crotalastás, 3 variedades de soya forrajera, 3 variedades de soya industrial, tres variedades de dolichos lablad y tres de frijol."

- 290.- ----- "Soya la leguminosa más importante." El Imparcial, Guatemala, julio 7, 1964. p. 9.

Contenido. Origen y características de la planta, condiciones para su cultivo y sus distintos usos en la alimentación humana y como forraje para los animales.

- 291.- ORTIZ CAAL, MOISES. Estudio de tres distancias de siembra en pasto azul. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1966. 32 p.

"El presente trabajo investigativo se refiere a uno de los pastos que pertenece a la familia de las gramináceas cuyo nombre técnico es Panicum antidotale y sus nombres comunes son pasto azul, pánicum gigante, Pánicum azul, panizo azul, hierba brower.

Se trataba de descubrir a que distancia de las tres empleadas se obtenían mayores rendimientos de forrajes para su explotación como un pasto de corte."

- 292.- ----- "El pasto azul (Panicum antidotales)." Floresta 3 (31): 14. 1967.

Contenido. Descripción de la planta, forma de siembra, suelo que necesita, época de siembra, cuidados que requiere y época más adecuada para cosecharla.



- 293.- PEARSE, G. KENETH y UBIETO, HERMAN. "Pasto buffel: resistente y rendidor." AGA (3a. época) no. 85: 9-10, 14. 1965.

El presente artículo informa sobre los métodos de siembra y la utilización del pasto buffel como planta forrajera.

- 294.- PENADOS ROBLES, EDGAR ROLANDO. Evaluación de seis especies forrajeras en la estación experimental Chocóla. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1967. 50 p.

"Este trabajo tuvo como objetivo, la evaluación del comportamiento y características así como rendimiento de seis gramíneas forrajeras en la zona sub-tropical muy húmeda en Guatemala."

- 295.- QUIÑONEZ HERRERA, ADOLFO ILDEFONSO. Estudio del distanciamiento de siembra en napier. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1965. 20 p.

"En la realización del presente trabajo se usó un diseño en parcelas distribuidas de acuerdo a un cuadrado latino. Se tomaron tres distancias entre hileras (ancho) y una sola distancia sobre hileras (espaciamiento) que constituyeron los tres distintos tratamientos con tres réplicas cada uno."

- 296.- ----- "El cultivo del napier." Floresta 2 (9) : 6. 1966.

Contenido. Descripción de la planta, métodos de propagación del terreno y composición química de la planta.

- 297.- RANERO CABARRUS, JOSE ROBERTO. Influencia de densidad de plantio y fertilización en pasto azul. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1967. 13 p.

El autor del presente trabajo continuó el trabajo de tesis "Estudio de tres distancias de siembra en pasto azul", efectuado por Moises Ortiz Caal, haciendo la modificación consistente en la transformación del diseño experimental de bloques al azar, usando el de parcelas divididas, para agregar a la investigación el empleo de un solo nivel de fertilizantes (N, P y K).

- 298.- REYES CERMEÑO, HECTOR LEONEL. Comparación de cuatro distancias de siembra sobre la producción de tres forrajeras tropicales. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1968. 24 p.

"El presente trabajo se realizó en la Estación Experimental Cuyuta y tuvo

como finalidad estudiar el efecto de cuatro distancias de siembra sobre la producción de materia verde y materia seca de tres especies forrajeras más comunes en la América Tropical; Guinea (Panicum maximum, Jacq), Elefante (Pennisetum purpureum, Schum) y Para (Brachiaria mutica, Forsk.)"

- 299.- RODRIGUEZ ENRIQUEZ, CARLOS A. Efecto de la fertilización con nitrógeno en la producción y el contenido de proteína del pasto pangola (Digitaria decumbens, Stent). Tesis Ingeniero Agrónomo. Guatemala, Facultad de Agronomía, 1966. 44 p.

"El pasto pangola se ha convertido en uno de los más populares en nuestro país; el presente trabajo pretende establecer hasta que punto mejora la producción de materia seca, el incremento de proteína por área y si el nitrógeno aplicado al suelo es recuperado por la planta."

- 300.- SAGASTUME, ABEL UCELO. "Alimentación del ganado bovino." El Imparcial, Guatemala, abril 20, 1960. p. 12.

El autor enfoca la importancia que tienen los pastos naturales y cultivados en la alimentación del ganado.

- 301.- SALDAÑA SANTA CRUZ, DANIEL O. Efecto de dos niveles de nitrógeno y tres frecuencias de corte sobre la producción de zacate pangola (Digitaria decumbens, Stent). Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1967. 31 p.

El presente trabajo se efectuó en la Estación Experimental Cuyuta, Municipio de Masagua, Departamento de Escuintla, la cual está localizada en la zona tropical seca y tuvo como objetivo estudiar el efecto de la aplicación de nitrógeno y tres frecuencias de corte sobre el rendimiento de materia verde, materia seca y proteína cruda del pasto pangola (Digitaria decumbens, Stent)."

- 302.- SANCHEZ CASTILLO, ANGEL ARMANDO. Tres diferentes clases de harinas de Gandul y su contenido proteico. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1964. 18 p.

Con este trabajo se espera, no substituir leguminosas y plantas forrajeras, sino apostar a la ganadería en general otro forraje de gran valor nutritivo que pueda dar los mismos o mejores resultados que los ya conocidos.

- 303.- ----- "Cultivo del gandul." Floresta 1 (1): 4 1965.

Sobre las diferentes formas de sembrar esta planta, según el uso que se le desea dar.

- 304.- TAROT LANZA, EDGAR GUILLERMO. Introducción y comportamiento de los pastos pangola y buffel mediante tres distancias de siembra y 2 sistemas de siembra. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1964. 28 p.

"El presente trabajo investigativo fue realizado con el objeto de observar: su introducción y comportamiento de los pastos pangola y buffel, en diferentes distancias de siembra así como distintos métodos de siembra."

- 305.- TURCIOS GARCIA, ARCADIO ROLANDO. Evaluación de nueve sorgos híbridos forrajeros en tres localidades. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1968. 29 p.

"En este trabajo se evaluó el comportamiento de nueve sorgos híbridos forrajeros, en tres localidades, Bárcena, Cuyuta y Jalpatagua, con el fin de determinar su comportamiento de campo, tolerancia a las principales enfermedades y plagas, rendimiento en materia verde, seca y proteína cruda."

- 306.- VALLADARES LOPEZ, AROLDO. Rendimiento de heno con tres variedades de alfalfa. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1964. 29 p.

Tomando en cuenta la necesidad de saber de las variedades de alfalfa que dejen mejores rendimientos, para beneficio del propio productor y del mismo país, el autor del presente trabajo de tesis pensó en llevar un experimento comparativo en rendimiento con las tres variedades de la mencionada planta.

Equipos:

- 307.- HERNANDEZ QUINTANILLA, CESAR. "Pastoreo con cerca eléctrica." El Imparcial, Guatemala, marzo 21, 1961. p. 18.

La cerca eléctrica es un valioso utensilio campesino, facilita el traslado del ganado a los diferentes pastos, da mayor libertad al personal de la finca y permite reducir los gastos de mano de obra.

- 308.- GUATEMALA. MINISTERIO DE AGRICULTURA. Manual de construcciones rurales. Guatemala, 1965. (s.p.)

Este manual contiene una colección de planos para construir lecherías, corrales, gallineros, porquerizas, y silos; al reverso de cada plano, se encuentra el detalle de los materiales que se requieren y el costo aproximado de la obra.

309.- TIRADO SULSONA, PEDRO. "Aguadero de los potreros." El Imparcial, Guatemala, septiembre 13, 1961, 12.

Forma de construir los abrevaderos para ganado, su distribución y localización en tal forma que los animales no tengan que caminar más de 3 km. para obtener agua.

CRIA Y MANEJO:

310.- AJA RODRIGUEZ, ENRIQUE SILVERIO. Diagnóstico clínico de gestación en vaca; método del hidróxido de sodio. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1963. 24 p.

Resumen. "Se trabajó con secreciones del cérvix uterino de 95 vacas gestantes y no gestantes, pertenecientes a diferentes hatos en Guatemala y Escuintla. A estas secreciones se les agregó NaOH al 10% a partes iguales en tubo de ensayo de 10 cc. de capacidad y la mezcla se sometió a temperatura de ebullición, en baño de María durante 30 minutos. En las vacas gestantes el producto adquirió una coloración marrón intermedia. En las no gestantes adquirió una coloración marrón clara, amarillo limón, amarillo turbio. En 21 pruebas (11 positivas y 10 negativas) una vez determinada la prueba del NaOH, y verificada la lectura, se agregó un cristal de permanganato de potasio, dando coloraciones chocolate las positivas y verde las negativas y aquellas vacas con procesos infecciosos en el útero."

311.- ALBA, JORGE de "Qué es un toro probado," AGA (3a. época) no. 61:12-14. 1962.

Contenido. Prueba de fertilidad, sanidad, productividad, Pruebas para toros de razas lecheras.

312.- ALGARA G., JOSE RODOLFO. "El cuidado de la hembra y del recién nacido." Guayacán 7 (36) : 8-9. 1969.

El autor da normas a seguir en el cuidado de las hembras durante la preñez y en los recién nacidos.

313.- BANCO DE GUATEMALA, DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS E INDUSTRIALES. "Posibilidades de inversión en la ganadería vacuna;" Informe Económico, 1960: 28-40.

La existencia de una mayor demanda efectiva de carne y leche en Guatemala, ofrece incentivo para los hombres de empresa e inversionistas que planeen dedicarse a esta actividad, sin embargo, el consumo de carnes ha

permanecido estable a causa de la limitación de la oferta.
Se hace un análisis del desarrollo alcanzado por la ganadería en los últimos 8 años, señalando las 3 grandes zonas del país que reúnen condiciones para la crianza y engorde de ganado.

- 314.- ----- "Asistencia crediticia del Banco de Guatemala para el fomento de la ganadería bovina." Memorandum No. 11, 1963. 19 p.

Resumen. "El análisis del comportamiento de los inventarios de ganado vacuno y la creciente demanda de carne en los mercados internos y externos, permite plantear la necesidad de un programa de crédito ganadero que persigue, fundamentalmente aumentar las existencias bovinas y propiciar un mejoramiento en las calidades del ganado nacional. Este estudio sugiere la necesidad de reglamentar la asistencia financiera y la flexibilización de los créditos ganaderos, principalmente en el aspecto de garantía. Presenta una variedad de información estadística y el proceso de desarrollo de las unidades ganaderas. Incluye un proyecto de reglamento para la concesión de préstamo de fomento de la ganadería bovina."

- 315.- BARRIOLA, JUAN B. "Selección alimentación y sanidad." AGA (3a. época) no. 33: 13.

Selección y medio, mejoramiento del ganado y de la alimentación y control de la sanidad.

- 316.- BETANCOURT OSORIO, ALBERTO. "Evolución de reproductores bovinos para leche." Floresta 3(25):14. 1967.

El autor hace un análisis de los factores de herencia y ambiente que intervienen en la cantidad y calidad del ordeño.

- 317.- BRAHAM, EDGAR. "La industria animal en la región centroamericana." AGA (3a. época) No. 23:15, 22. 1960.

"Si la industria animal del área Centroamericana se desea explotar ventajosamente, desde el punto de vista económico, para el productor, y nutricional en lo que al consumidor se refiere, es necesario utilizar al máximo con base en la investigación y experimentaciones previas, las fuentes de nutrientes nativos de estas regiones. Así mismo, se debe canalizar a través de procesos industriales y tecnológicos adecuados la producción de fuentes de proteína animal aprovechando, para el caso, productos de desecho de otras industrias en la elaboración de raciones destinadas al consumo animal."

- 318.- CORDON, OSCAR HUMBERTO. An analysis of cattle farming in the coffee producing area of the pacific slope in Guatemala. Thesis Master of Science. Texas University, 1967. 140 p.

Resumen. "Cattle farming in the coffee areas of the pacific slope of Guatemala was studied during the agricultural period from July 1, 1964 to June 30, 1965.

The general objective was to identify factors influencing the success or failure of cattle production in those areas.

Información obtained from farmers and from various institutions provided an integrated physico-economic characterization of the regions. The results showed that as far as animal husbandry is concerned, the central zone was the most favored, followed by the western and eastern zones in that order.

An extensive survey of the cross-tabulation type was conducted to obtain data from 110 cattle-coffee farms to provide parametric and statistical data of production. In addition, a sampling survey of the case type was carried out with inference to the population. In this manner information was collected from 36 farms equally divided among zones and size groups.

A total of 16 cells were determined to identify representative cattle operations of the total strata and substrata.

The physical and zootechnical inference showed the following results from the region as a whole: modal pasture area, 1144 acres; stocking rate, 2.57 acres per animal unit; total animal units, 444.4; calves born, 66.8 percent; calves weaned, 60.8 percent; death rates, all herd 4.4 percent, calves 9.3 percent, and adults 3.2 percent; replacement rate 34 percent; and cull cows 11.9 percent.

The economics analyses showed the following results on per animal unit basis, for the region as a whole: fixed investment, \$300; cash receipts, \$37.10; cash expenses, \$1.45; net ranch income, \$ 24.25; operator's labor and management earning, \$8.70; management earnings, \$2.39; rate earned on investment, 4.77 percent; receipts, per dollar of expense, \$2.06; expenses per dollar of receipts, \$0.49; and capital turnover, 15.7 percent."

- 319.- DODD, F. H. "Fisiología del ordeño!" Floresta 3 (24) : 16, 4. 1967.

En el presente trabajo se investiga la fisiología de la secreción láctea, así como las mejoras introducidas en el ordeño.

- 320.- DYSLI Q., RICARDO. Sus terneros de engorde. Guatemala, Instituto Agropecuario Nacional (s.f.). 10 p.

También en el Imparcial, Guatemala, febrero 24, 1960. p. 3.

AGA (3a. época) No. 60:12, 13, 19. 1963.

Este folleto indica algunas normas para el cuidado de la vaca durante la preñez, durante el parto y los cuidados del recién nacido.

- 321.- ----- Seleccione sus reproductores de engorde. Guatemala, Instituto Agropecuario Nacional, 1960. 12 p.

Este folleto describe las cualidades en una vaca y en un toro de engorde.

- 322.- FERNANDEZ BENDFELDT, GERALD. Crecimiento de ganado bajo condiciones de pastoreo libre y composición química de los pastos consumidos. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1969. 24 p.

"Se realizó un estudio, el propósito del cual fue el de conocer los cambios en peso de animales de carne en pastoreo libre y estudiar los cambios en composición química de los pastos durante el periodo experimental. Conjuntamente con ésto, se estudió el efecto de la inyección de varias dosis de vitamina ADE y de un antihelmíntico."

- 323.- FLORES BATRES, VICTOR ROLANDO. Posibilidades del desarrollo de la ganadería en algunas áreas del departamento de Alta Verapaz. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. 1968. 54 p.

Resumen. "En el presente trabajo se han estudiado las posibilidades y limitaciones en cuanto al desarrollo de la ganadería de dos zonas del departamento de Alta Verapaz: El Valle del Rfo Polochic y la Región del altiplano Verapacense.

Por las observaciones efectuadas se ha comprobado que las condiciones actuales son bastante deplorables debido a una serie de factores ya analizados.

Sin embargo, podemos considerar que tanto estas como otras regiones del departamento ofrecen perspectivas para el establecimiento y desarrollo de haciendas ganaderas destinadas a la producción tanto de leche como de carne; encontrándose determinado el tipo de explotación por las condiciones topográficas y climatológicas del área.

En el futuro, el factor determinante en el aprovechamiento de las riquezas naturales de estas tierras está directamente relacionado con la construcción de carreteras que permitan el acceso y facilite el mercado de los productos."

- 324.- GARCIA CERVERA, ALFONSO. "Ganadero, gane dinero." Guayacán 4 (22): 32, 34, 1965.

El presente estudio se refiere al aspecto sanitario en las vacas recién paridas.

- 325.- GARCIA SEGURA, ANTONIO. "Predeterminación del sexo." Veterinaria Práctica 3(2): 5-8. 1966.

Sobre las investigaciones que se llevan a cabo para predeterminar el sexo.

- 326.- GONZALEZ MUÑOZ, LUIS RAMIRO. Glucemia en vacas lecheras normales. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1966. 24 p.

En el altiplano guatemalteco, fueron recolectadas 500 muestras de sangre, provenientes de vacas aparentemente sanas, y en diferentes estados fisiológicos (estados de lactancia y preñez), con el objeto de determinar el nivel glucémico en vacas lecheras.

Los resultados así obtenidos, no muestran diferencias significativas en los distintos estados fisiológicos analizados.

- 327.- HILTON, GEOFFREY. "La cría del mejor ganado para carne y leche." El Imparcial, Guatemala, abril 2, 1962. p. 11.

La innovación más revolucionaria en la cría de ganado, ha sido la propagación de la fecundación artificial, sometida a meticuloso control en la Gran Bretaña.

Los ganaderos británicos están usando todos los métodos modernos disponibles con el objeto de criar el mejor ganado posible para carne y leche.

- 328.- HURTARTE ARCHE, FEDERICO GUILLERMO. Algunas causas de la baja producción lactea en la estación seca y posibles soluciones. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. 1966. 52 p.

"El presente trabajo, trata de analizar algunas de las causas de la baja de producción. No se pretende hacer un tratado de zootecnia, sino solamente estudiar estas causas y proponer alguna solución de orden práctico esperando redunden en beneficio del productor lechero."

- 329.- KAMAL, T. H. "Reacciones fisiológicas de vacas en clima cálido." El Imparcial, Guatemala, Agosto 2 1965. p. 3.

El autor indica algunos métodos para atenuar el calor del ganado lechero en regiones tropicales.

- 330.- LORENZANA PADILLA, LEONEL. Contribución al estudio de la calcemia en el ganado bovino Holstein. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1967. 32 p.

"El presente trabajo de tesis, tiene como propósito establecer por primera vez en Guatemala los valores del calcio sérico o hemático, en bovinos Holstein, en parte de animales clínicamente sanos provenientes de hatos mantenidos en las condiciones usuales en los establos de los alrededores de la ciudad, y, en parte de animales que viven en condiciones generales severas de las fincas y ganaderías rurales; para determinar los trastornos metabólicos derivados de la insuficiencia o exceso de calcio en el organismo animal."

- 331.- MAEGLI, JUAN U. "Estudio de control para crianza de ganado criollo mejorado; basado en un rendimiento del 8 por ciento de interés sobre el capital invertido." AGA (3a. época) No. 102:12-16. 1966.

La crianza de ganado ofrece buenos incentivos económicos con rendimiento del 8% sobre el capital invertido, siempre que se lleve a cabo en forma intensiva. Esto significa revisar constructivamente y revolucionar muchas prácticas en crianza y engorde acostumbrados por generaciones en Guatemala.

- 332.- MELGAR ORTIZ, JULIO CESAR. Estudio comparativo del uso de hormonas para estimular el aumento de peso en el ganado bovino. Tesis Ingeniero Agrónomo. Guatemala, Facultad de Agronomía, 1968. 47 p.

Esta tesis presenta un experimento llevado a cabo para valorar los efectos del uso de estimulantes hormonales en el desarrollo del ganado bovino productor de carne.

- 333.- MONTERO GOMEZ, JOSE. "Algunos aspectos de la ganadería." AGA (3a. época) No. 66:12-13, 15. 1963.

Contenido. Estado de la vaca al parir, cuidados de la vaca en la época de la parición, métodos de alimentación, regulación del ordeño, frecuencia, intervalos entre ordeños, ordeño a mano, mecánico y registros.

- 334.- MORALES H., ALVARO. "Vacunar es buen negocio." Prensa Libre, Guatemala, noviembre 9, 1967. p. 43.

El autor insiste en que todo ganadero debe vacunar sus animales, para prevenir enfermedades.

- 335.- MULLER DEFRADAS, ROBERTO. "Factores intrínsecos de la ganadería." AGA (3a. época) No. 50:12-14. 1962.

En toda explotación ganadera debe considerarse en primer lugar las condiciones ambientales para la producción de alimentos.

- 336.- ORLICH, ROMANO. "Cría y selección del ganado." AGA (3a. época) No. 67:3,20-21; 1963.

Sobre los diferentes tipos de selección.

- 337.- PRO SALUD ANIMAL. "Necesidades de las marcas." Prensa Libre. Guatemala, mayo 29, 1968. p. 32.

El autor señala la conveniencia de las marcas individuales del ganado, con el objeto de llevar un registro de la producción de cada animal. Informando sobre los diferentes métodos que requieren las diferentes haciendas de acuerdo a la explotación, leche, carne, etc.

- 335.- RODAS C., FRANCISCO R. "Plan profiláctico y de producción para ganado de crianza." Guayacán 4 (22): 16,35. 1965.

"En la época actual, la crianza de ganado debe de regirse por métodos y sistemas, que permitan aprovechar a su máximo el rendimiento del mismo, ya sea traducido en ~~leche~~, carne, o ambas cosas. Para ello es indispensable proporcionar al ganado, medios de protección vacunas, eliminación de parásitos, buena alimentación y mantenerlos en buenas condiciones de salud, todo lo cual se traduce por buen manejo."

- 339.- RUIZ NAJERA, MIGUEL ANGEL. Algunas constantes sanguíneas del ganado bovino en Guatemala. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1967. 52 p.

Resumen. "637 muestras de sangre bovina, extraída de igual número de animales aparentemente sanos, fueron recolectadas de 20 fincas ganaderas ubicadas en los departamentos de Escuintla, Suchitepéquez, Retalhuleu, Quezaltenango, Guatemala, Santa Rosa, Chimaltenango y Jutiapa. Se determinó en la población total, los valores de hematocrito, hemoglobina y recuento eritrocitario.

Para el recuento leucocitario fueron tomadas en cuenta únicamente las

muestras de 564 animales.

Los animales fueron agrupados según: altitud geográfica en pies de altura, aptitud productora y raza. "

- 340.- URQUIZU, JUAN. "El parto de los bovinos y su cuidado." Floresta 4 (41): 16. 1968.

Se analizan algunos aspectos relacionados con el parto de los bovinos y cuidados del recién nacido.

- 341.- VALLE L., CLAUDIO del. Diagnóstico de la preñez en bovinos; realizado mediante una reacción alérgica, inyectando el calostro. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, II Congreso de Medicina Veterinaria de Centro América y Panamá. 1967.

Resumen. "Se trata de una reacción Alérgica sencilla, utilizándose como inóculo calostro fresco de una hembra recién parida. La prueba consiste en inyectar 0.1-0.2 del calostro, previamente filtrado, en un pliegue anocaudal.

La reacción positiva es bien característica manifestándose por una hinchazón adematosa, del tamaño variable, en el punto inoculado. La culminación de la respuesta alérgica tiene lugar generalmente a los 60 minutos, decreciendo luego en forma paulatina, hasta desaparecer totalmente al cabo de 6 horas.

El autor opina, que esta prueba, dada su sencillez, puede auxiliar al Médico Veterinario de campo, en los diagnósticos de esta naturaleza."

- 342.- ZAMORA RIVERA, RAFAEL AUGUSTO. Posibilidades de aplicación de un modelo de programación lineal en una explotación pecuaria de Alta Verapaz. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1968. 57 p.

Resumen. "Con el objeto de poder estudiar las posibilidades de planificación de una finca actualmente en explotación lechera, buscando la ampliación de sus operaciones, se hizo una investigación en dos fases. En la primera, se localizó la propiedad; se obtuvieron sus características físicas, datos sobre la población humana y pecuaria y se hizo un estudio de las técnicas empleadas en la operación lechera, puntualizando tanto las buenas como las malas características mecánicas, zootécnicas, como sanitarias.

En la segunda fase se estudió las posibilidades de ampliar las operaciones buscando la diversificación; para lograrlo se empleó: La Programación lineal, dando resultados lógicos para la mejor combinación de las actividades pecuarias."

Razas:

- 343.- BRIGGS, HILTON MARCHALL. "El ganado bracmán." AGA (3a. época) no. 82: 21, 23; No. 83: 14, 21. 1965.

Sobre el estandar y la evaluación de la raza Bracmán.

- 344.- SANCHEZ FLAMENCO, CARLOS ALBERTO. Comportamiento de un hato Brahman en la costa sur de Guatemala. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1969. 26 p.

Resumen. "El presente estudio fue desarrollado con datos de un hato Brahman registrado de una propiedad privada, bajo condiciones de trópico seco en la Costa Sur de Guatemala.

Se analizaron observaciones de 1962 a 1968, con los cuales se efectuaron las siguientes estimaciones:

1. El promedio de edad del primer parto fue de 37.54 1.38 meses y se encontró una diferencia significativa (P 0.01) de efecto de años sobre esta variable.
2. El intervalo entre partos, promedio, fue de 431.33 10.32 y se observó una tendencia fuerte de disminución de este período hasta el tercer intervalo a una edad de 5.5 a 6.5 años.
3. La época de parición tuvo un efecto significativo (P 0.01) sobre el subsiguiente intervalo entre partos, siendo las pariciones de los meses de febrero a abril (época seca) las que mostraron tener el intervalo entre partos posterior más corto y las de mayo a julio (época lluviosa), es más largo.
4. El porcentaje de mayor nacimientos ocurrió cuando las vacas concibieron de mayo a julio (inicio de la época lluviosa) y tuvieron los partos de noviembre a enero, mientras que el porcentaje menor de nacimientos se obtuvo cuando la concepción se efectuó de septiembre a noviembre.
5. El promedio de pesos al destete ajustados a 240 días fue de 223.15 19.77 Kgs. para machos y 196.14 17.78 para hembras, siendo esta diferencia significativa (P 0.01).
6. La edad de la madre no tuvo un efecto significativo sobre el peso del destete de ternero, sin embargo, se detectó una tendencia fuerte de vacas de mayor edad a producir becerros más pesados (se analizaron datos de vacas hasta de 8 años de edad).
7. El año tuvo un efecto significativo (p 0.01) sobre los pesos al destete, así también la época lluviosa mostró aventajar (P 0.01) 226.68 4.86 Kgd., a la época seca 223.4 3.19 Kgs. para producir pesos de destete más altos.
8. Los terneros que nacieron de mayo a julio (principios de la época lluviosa) obtuvieron los pesos más altos al destete."

- 345.- SQUIBB, ROBERT L. et al. "Algunos constituyentes sanguíneos del ganado lechero de cinco diferentes razas de Guatemala." Publicaciones Científicas del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. no. 4, 1962: 341-345.

Resumen. "Se hicieron análisis químicos de varios constituyentes sanguíneos de vacas lecheras y de terneros de cinco diferentes razas que se consideraron representativas de las manadas criadas con los mejores métodos de cuidado y alimentación en Guatemala.

Los resultados indican que los niveles séricos de proteína total, ácido ascórbico, tocoferoles, hemoglobina, hematocrito y recuento de glóbulos rojos, fosfatasa alcalina, carotenoides y vitamina A son similares a los descritos como valores normales en otros estudios. Se observó que los terneros criollos que vivían en las tierras bajas del país representaban valores más altos de hemoglobina y hematocrito, así como un mayor recuento de glóbulos rojos."

- 346.- STEGENGA, TH. "La cría de ganado bovino holandés." Floresta 4(35): 12. 1968.

Se investigan la alimentación, razas, producción lechera y de carne, mejora y medidas sanitarias del ganado en Holanda.

- 347.- THE HOLSTEIN-FRIESIAN ASSOCIATION OF AMERICA. "Clasificación descriptiva del Holstein registrado." Floresta 4 (40): 20, 22, (41): 20, 22; (42): 20-21. 1968.

Descripción de las partes del cuerpo del animal, apariencia general y temperamento lechero.

- 348.- WATTS, CLYDE y BARRIOS, JULIO A. "Calificación del ganado lechero." AGA (3a. época): no. 82:5-6, 10,24. 1965.

El objetivo principal que persiguen los criadores de ganado lechero, es combinar la alta producción con el tipo ideal de raza; ciertas características en la conformación del cuerpo del animal, han definido su relación con la producción lechera, tales como el largo de la cabeza, la profundidad del cuerpo, el desarrollo del sistema mamario. Todas estas características se toman muy en cuenta en el momento de preparar las papeletas de evaluación para una calificación comparativa de animales lecheros.

Productos ---- Carne:

- 349.- BANCO DE GUATEMALA. DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS E INDUSTRIALES. "Informe sobre la situación de la producción, consumo y probables excedentes de ganado para la exportación." Memorandum no. 8, 1964. 13 p.

Este documento, da una información sobre los probables excedentes de ganado para exportación, en función del consumo interno. La producción nacional de ganado vacuno se ha rezagado con relación a las necesidades de destace, desde 1951 se compra ganado en pie al exterior para cubrir requerimientos del matadero. El consumo per-cápita se ha ido reduciendo como consecuencia de que el incremento en el destace es inferior a la tasa de expansión demográfica.

- 350.- -----, "El mercado de la carne." Informe Económico año 15:3-10. Abril-junio 1968.

Resumen. "Un análisis amplio del mercado doméstico, regional e internacional de la carne de ganado vacuno revela las excelentes oportunidades que tiene el país para intensificar sus exportaciones, las cuales han mantenido un crecimiento persistente desde el inicio de la presente década. Sin embargo, la producción doméstica no compagina con esa favorable situación en los mercados externos, por lo cual se considera conveniente promover la ganadería nacional en forma intensiva."

- 351.- ROMERO TOBIAS, ROBERTO RICARDO. Terminología de los cortes empleados en Guatemala para el ganado bovino. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1965. 38 p.

Resumen. "El presente trabajo contiene la correlación anatómica de los nombres comunes empleados en Guatemala, para los cortes del ganado bovino.

Se especifican los cortes "Al por mayor."

Los cortes "Al por menor" se han agrupado en cuartos y regiones anatómicas, hasta donde fue posible, siguiendo un orden craneocaudal.

Para hacer más fácil la comprensión de su contenido, se citan puntos exteriores del cuerpo del animal en estación.

En este trabajo se establece diferencia entre cholojería y carnicería."

Productos ---- Leche.

- 352.- ARAUZ PINZON, ABDIEL. Diferencias económicas en la obtención de mantequilla de tres razas lecheras. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala. Escuela Nacional de Agricultura, 1963. 38 p.

"El presente trabajo presenta una manera fácil, concisa y práctica de ciertas normas que deben regir el desenvolvimiento de la industria lechera y la explotación de ganado de leche estableciendo ciertas equivalencias funcionales que tienen como punto de partida los precios de la leche y sus derivados."

- 353.- BANCO DE GUATEMALA. DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS E INDUSTRIALES. "Estudio de la ganadería lechera." Informe Económico año 13:23;30. Enero-marzo de 1966.

Resumen. "La urgencia de alcanzar un mayor desarrollo económico y social exige la formulación de proyectos, particularmente en aquellas ramas productivas de más alta prioridad, o sea las que, como la ganadería lechera, se relacionan directamente con la alimentación de la población. En tal virtud se ha preparado un amplio estudio que enumera los objetivos y alcances del programa de desarrollo para la actividad y proporciona los elementos necesarios para la formulación de un plan de acción. Se analizan los distintos factores que conforman el mercado lechero y derivados, su comportamiento histórico y se hace una estimación de la probable conducta futura de la demanda y oferta de los productos aludidos, tomando en cuenta los actuales módulos de consumo y los cambios por los movimientos demográficos y por las variaciones en los niveles de ingreso y de precios.

En el documento se señalan las condiciones en que están operando las plantas procesadoras de leche, capacidad instalada y su coeficiente de utilización. Se enumeran en términos generales, los procesos de producción. Se enfocan también, los aspectos zootécnicos, comprendiendo la cuantificación de la población de ganadero lechero, localización de las zonas lecheras, enumeración de las razas más comunes en Guatemala, sus características y rendimientos. Se hace referencia a las condiciones sanitarias existentes en las explotaciones y se analizan los costos de producción."

354. - ESCALA GUEVARA, SANTIAGO. Comparación de tres niveles de grasa en quesos de crema. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1966. 23 p.

Con el presente trabajo se persigue establecer entre los 3 niveles de grasa, cual es el más recomendable de utilizar en una escala comercial, para elaborar quesos que reporten beneficios y que sean aceptados por el consumidor.

355. - GALVEZ GARCIA, OSCAR EMILIO. Control de leches pasteurizadas. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista, Guatemala. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1963. 26 p.

Resumen. "Fue realizado un muestreo de leches, en las principales pasteurizadoras de la ciudad de Guatemala, con el objeto de efectuar un control bacteriológico-químico, para establecer la calidad del producto procesado.

Se concluye que, de acuerdo al contenido bacteriano por ml., las leches pasteurizadas en la ciudad de Guatemala son tipo A, de acuerdo a la clasificación internacional.

En relación con el nivel de proteínas, están bajo el nivel legal establecido, aunque no significativo.

Notándose así mismo una ligera sobre-pasteurización."

356. - GUILLEN RODRIGUEZ, JOSE LUIS. Penicilina en la leche. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1964. 13 p.

"Se examinaron trescientas muestras de leche, no pasteurizadas, provenientes de los municipios, aldeas y fincas cercanas a la capital, para determinar la presencia de penicilina. Solamente cuatro fueron positivas es decir el 1.3%. No se encontró diferencia entre muestras de leche de distintos orígenes."

357. - INSTITUTO DE NUTRICION DE CENTRO AMERICANA Y PANAMA. "Selección y conservación de la leche." Floresta 4(36):4. 1968.

Se hace en el presente artículo una serie de recomendaciones para la compra y conservación de la leche.

358. - MORATALLA, JOSE Z. "Produzcamos una leche de primera calidad." AGA (3a. época) No. 77:7,17. 1964.

Sobre el manejo adecuado que debe dársele a la leche, para expender un producto de primera calidad, que produzca ganancias y que sea aceptada por el consumidor.

359.- ----- "Leche tipo A." Guayacán 4 (22): 15. 1965.

Este artículo se refiere al manejo de la leche con el fin de lograr un producto de primera calidad.

360.- MUÑOZ SARAVIA, ANTONIO. Análisis económico en la fabricación de seis tipos de quesos. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1963. 27 p.

Resumen. "Los propósitos que persigue el presente trabajo son los siguientes:

- a) Establecer entre seis tipos de queso, el más económico.
- b) Establecer si con el tipo más económico se obtiene más ganancia que vendiendo la leche líquida fresca.
- c) Poner al mercado, quesos con precios cómodos de manera que nuestros consumidores puedan adquirirlos a bajo costo.
- d) Con un mayor consumo de queso logramos disminuir la desnutrición que padece nuestro pueblo.
- e) Industrializar la leche que por una u otra causa no se venda, para conservar y aprovecharla en mejor forma."

361.- OLIVARES CASTRO, MARIO. Comparación económica en la fabricación de tres tipos de quesos de pasta blanda. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1964. 24 p.

El presente trabajo de tesis consistió en la comparación económica de la fabricación de 3 tipos de queso de pasta blanda, procedimientos que se siguieron en la fabricación de cada tipo y gastos que se tuvieron para su elaboración.

GANADO EQUINO

Enfermedades:

362.- REATEGUI CARDENAS, RAFAEL. "Enfermedades de los recién nacidos en la especie equina." Veterinaria Práctica 1 (7): 26-32. 1964.

Trabajo presentado al Primer Congreso de Medicina Veterinaria de Centro América y Panamá, realizado en Panamá del 12 al 15 de Agosto de 1964.

Se exponen el agente etiológico, síntomas y tratamiento de algunas enfermedades infecciosas y no infecciosas de los recién nacidos.

GANADO OVINO

Alimentación --- Plantas forrajeras:

- 363.- SQUIBB, ROBERT L., RIVERA, CARLOS y JARQUIN, ROBERTO. "Estudio comparativo, en ovejas, del método de cromógeno y de las pruebas estandar de digestibilidad para determinar el contenido digerible de nutrientes de la grama kikuyú y del forraje ramie." Publicaciones Científicas del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. No. 4: 291-295. 1962.

Resumen. "Un estudio comparativo, en ovejas, del método de cromógeno y de prueba estandar de digestibilidad, dio resultados muy semejantes en la grama kikuyu (Pennisetum clandestinum), lo que no fue así en el caso del forraje ramie (Boehmeria nivea), en que el método de cromógeno rindió valores inferiores y muy variables. Con base en estos resultados no se recomienda el uso del método de cromógeno cuando se desea determinar los coeficientes de digestibilidad de forrajes tropicales de los cuales se tiene poco o ningún conocimiento.

Ambos forrajes acusaron un contenido de proteína cruda similar al de las leguminosas. El contenido digerible de nutrientes de la grama kikuyu fue semejante al del Red top (Agrostis alba), mientras que en este sentido el ramie demostró ser igual o superior a la alfalfa y a la mayoría de variedades del trebol."

Cría y manejo:

- 364.- BANCO DE GUATEMALA, DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS E INDUSTRIALES. "Bases para un proyecto de desarrollo ovino." Memorandum No. 5, 1968. 29 p.

Resumen. "La información cualitativa y cuantitativa obtenida con el estudio sobre la "Ganadería ovina en Guatemala." que se comenta en otro apartado, ha servido de apoyo para la formulación de bases para un proyecto de desarrollo ovino, cuyos objetivos son los de: aumentar los niveles de ingreso del sector indígena occidental del país, mejorar los patrones alimenticios de ese núcleo poblacional, sustituir importaciones de lana en bruto y productos elaborados y, aprovechar la dimensión de mercado Centroamericano."

Se da una orientación sobre la localización y tamaño del proyecto en sus diferentes etapas. Se estima el costo de dicho programa y las necesidades de inversión así como el presupuesto de ingresos y egresos, y se asignan de manera preliminar, las funciones de organización y ejecución del proyecto."

- 365.- ----- . "La ganadería ovina en Guatemala." Informe Económico año 15: 1-29. Enero-marzo, 1968.

Resumen. "Este estudio, que ofrece un amplio marco de referencia sobre la ganadería ovina en el país, persigue el propósito de ponderar la importancia que esa actividad tiene en la economía del país, particularmente en la zona occidental, donde el sector rural deriva de la misma gran proporción de sus ingresos.

Con el examen de las condiciones actuales de la explotación ovina, la localización de las zonas ganaderas, sus métodos de explotación y con el análisis de mercado tanto de la lana como de la carne, se cuenta con los elementos necesarios para la formulación de un proyecto para el fomento de la ganadería ovina, que incluya mejoramiento de los rebaños, asistencia crediticia oportuna y medidas que faciliten la comercialización. La confluencia armoniosa de todos estos factores seguramente logrará un mejor nivel de vida de las familias que dependen de tal actividad."

- 366.- CRUA, MARIANO. "Cómo ayudar a resolver el problema de la escasez de la carne en Guatemala." Guayacán 4 (27): 4. 1966.

El autor hace un análisis de los factores que ayudarían a incrementar la explotación de los ovinos, para aumentar la dieta de carne de los guatemaltecos y evitar la fuga de divisas, en concepto de importación de lana.

- 267.- ITURBIDE COLLINO, ANGEL. "Las ovejas en nuestro rebaño." El Imparcial, Guatemala, marzo 18, 19, 1963. p. 8,14.

Para lograr un mayor número de crías durante el año, es de gran importancia la atención de las ovejas antes del apareamiento, durante la preñez y en el momento del parto.

- 368.- VILLEGAS F., VITELIO. "La oveja." Gráfico, Guatemala, febrero 17, 1968. p. 17.

El autor considera que es de urgente necesidad incrementar la explotación ovina en las regiones altas de nuestro país, en donde ayudaría al progreso de las comunidades indígenas, quienes son los que en su mayoría se dedican a la crianza de ovejas, haciendo que mejoren sus hatos ganaderos mediante la ayuda técnica efectiva.

GANADO PORCINO

Alimentación:

- 369.- LEIVA RUANO, OSCAR RENE. Efecto del hierro y del calcio sobre la toxicidad de las harinas de algodón en la alimentación porcina. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1964. 18 p.

Resumen. "El experimento que aquí se describe se llevó a cabo en 12 cerdos de raza Duroc-Jersey, de 8 a 10 semanas de edad, los cuales fueron distribuidos en 4 grupos de tres cada uno, de acuerdo con el peso y sexo. Fueron alimentados con 4 raciones a base de harina de torta de semilla de algodón, utilizando 42% de este ingrediente en la elaboración de todas ellas. A las raciones Nos. 2, 3, y 4 se les agregó hierro en diferentes proporciones, y a todas las raciones se les adicionó calcio en la proporción de 1% con el fin de determinar el efecto de estos minerales para contrarrestar la toxicidad del gosispol.

Los resultados del ensayo biológico revelaron que es factible utilizar las harinas de algodón en la alimentación de cerdos en proceso de crecimiento hasta en un 42%, siempre y cuando en su unión se empleen sales de hierro y calcio para lograr un mejor efecto protector en contra la toxicidad del gosispol."

- 370.- OLIVA AGUILAR, RAMIRO BERNARDO. El uso del maicillo y del granillo de trigo en el engorde de cerdos. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1966. 24 p.

"El propósito del estudio fue el de evaluar la eficiencia del maíz, maicillo y granillo de trigo como fuente de carbohidratos cuando son suplementados con harina de semilla de algodón, harina de soya o estos dos suplementos con harina de carne deshidratada, en cerdos de 95 libras de engorde."

- 371.- OROZCO BARRIOS, OSCAR LEONEL. Efecto del aurofac en cerdos en crecimiento. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1963. 32 p.

Resumen. "Para la realización del presente trabajo, no se empleó ningún diseño experimental, sino que únicamente se hizo la distribución de los cerdos al azar, empleando dos pocilgas para los dos tratamientos. Los cerdos fueron tomados a una edad de 7 semanas, para el inicio del experimento.

La alimentación proporcionada, fue siempre la misma para los dos tratamientos, con la única variante del aurofac, el cual fue suministrado únicamente al tratamiento I (tratados). Esta alimentación fue repartida diariamente en 2 tiempos.

El día 12 de octubre de 1962, se inició el experimento con una cantidad

de alimento determinado, habiendo sido aumentado sucesivamente los días 19 y 26 octubre, luego el 12 de noviembre y después el 12 de diciembre 1962, suministrándose la última cantidad de alimentos, el día 10 de enero de 1963."

Alimentación --- Plantas forrajeras:

- 372.- BARRERA VEGA, JUAN JOSE. Alfalfa kikuyu en crecimiento engorde de cerdos estabulados. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1965. 25 p.

"El presente trabajo experimental, consistió en probar la alfalfa y el kikuyú, como forraje y determinar hasta donde es posible el uso de uno y otro pasto en la alimentación pues se sabe que el cerdo sufre de deficiencias, por ser éste alimentado en la mayoría de casos a base de solo granos y semillas."

Cerfas y manejo:

- 373.- DUARTE FERNANDEZ, WALDEMAR. Estudio comparativo sobre dos sistemas de castración en cerdos. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1968. 28 p.

Resumen . "El experimento que aquí se describe se llevó a cabo con 26 cerdos de 8 semanas de edad, los cuales fueron distribuidos en dos grupos de acuerdo a la finalidad con que se necesitaban. Los resultados del experimento revelaron que ambos grupos de cerdos manifestaron un mismo comportamiento en el aumento de peso, no siendo lo mismo en el proceso de cicatrización el cual fue más rápido por el método de castración inguinal dando por consiguiente mejores resultados."

- 374.- FAILLACE DE LEON, RAMIRO. "Incidencias y causas de la mortalidad de los lechones." El Imparcial, Guatemala, junio 19, 1962. p. 12.

También en Guayacán 1 (3) :4,5 1962.

Causas físicas, de desarrollo e infecciones bacterianas son algunos de los factores que contribuyen a la alta mortalidad de los cerdos en los primeros meses de vida.

- 375.- GUATEMALA. INSTITUTO AGROPECUARIO NACIONAL. "La crianza de cerdos en la América Tropical." AGA (3a. época) No. 81:11, 14, 17. 1965.

El Instituto Agropecuario Nacional inició en 1949 un programa de investigación sobre métodos prácticos de crianza de cerdos, así como la preparación de raciones balanceadas utilizando alimentos locales, todos estos datos los publicó en un Boletín de Divulgación con el objeto de proporcionar una guía a los interesados que deseen empezar una crianza de cerdos.

- 376.- JIMENES, IVAN. "Cómo manejar cerdos reproductores." Floresta 4 (39): 18. 1968.

Contenido. Selección y manejo del reproductor, selección de las hembras reproductoras, manejo durante las montas y de las gestantes.

- 377.- LOPEZ PALAZON, JOSE. "Cerdos en estabulación." AGA (3a. época) No. 52:12-14, 16, 23. 1962.

Sobre la explotación de los cerdos en estabulación y sus desventajas.

- 378.- LOPEZ S., JOSE. "Cerdos en estabulación." AGA (3a. época) No. 84:12-14. 23. 1965.

Sobre las ventajas que ofrece la explotación de cerdos en estabulación

- 379.- MELGAR, MARIO. "Importancia y ventajas de la crianza de cerdos en Guatemala." Guayacán 5 (29): 23. 1967.

En este artículo el autor analiza las razones que determinan las facilidades que presta la explotación de cerdos en Guatemala.

- 380.- PACHECO, JOSE GUILLERMO. "Evite perder los marranitos recién nacidos." Guayacán 2 (11): 5. 1963.

Formas para evitar las pérdidas de marranitos recién nacidos.

- 381.- THOMAS, E.D. "Los cerdos pueden venderse 3 meses después del destete." El Imparcial, Guatemala, enero 6, 1962. p. 14.

Los métodos avanzados en la nutrición, permitieron a los criadores llevar su ganado a los mercados, poco después de los 3 meses de destetados.

Productos:

- 382.- CODINA, JUAN R. "Categorías de las carnes del cerdo." Floresta 1 (3):
12-13. 1965.

El autor informa sobre los términos de despiece o descuatizamiento de la canal y su agrupación en cuatro grupos o categorías establecidas por los industriales.

- 383.- RAMIREZ M., ANGEL RAMIRO. Revisión de la técnica de inspección sanitaria de carnes en el rastro de ganado menor de Lavarreda ciudad de Guatemala. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1966. 33 p.

Resumen. "La carne de marrano consumida en el departamento de Guatemala, procedente del rastro de Lavarreda no llena las condiciones de higiene que la hagan nutritiva e inócua para su consumo. Ello se debe a las deficiencias observadas en cada uno de los capítulos descritos en el desarrollo de este trabajo especialmente en lo que se refiere a la ausencia de la inspección veterinaria ante-mortem.

El ritmo de las operaciones de sacrificio y destace es aceptable no así la técnica como se efectúan, especialmente en lo que se refiere al sacrificio, lavado antes y después de la preparación de los canales, ausencia de inspección veterinaria durante al acto de la evisceración y del tracto gastro-intestinal evacuado.

La atmósfera interna del matadero permanece contaminada por animales enfermos sacrificados y deficiente higienización de las instalaciones del matadero. Además el personal encargado del faenado de cerdos usa ropas inadecuadas, careciendo de una vestimenta protectora.

La presencia de personas no autorizadas y de perros, agravan este problema.

Las instalaciones existentes dentro del matadero son aceptables pero se nota la ausencia de laboratorio y de cámara sanitaria como medios auxiliares para el dictamen veterinario. No existe un método adecuado para el tratamiento de canales con cisticercosis moderada, razones estas que son causa de pérdidas económicas exageradamente elevadas. Tampoco existe un aprovechamiento industrial de la carne condenada no apta para el consumo.

Podemos asegurar sin temor a equivocarnos, que el problema enfocado en nuestro trabajo, es general en toda la república por cuanto en otros departamentos no cuentan con mataderos adecuados ni inspección sanitaria eficiente."

- 384.- SANDOVAL RECINOS, ISMAEL. Estado sanitario de las carnes de cerdos consumidos en Guatemala; principales causas de decomiso. Tesis Médico Veterinario y Zootecnista. Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 1964. 36 p.

Resumen. "El trabajo se ha orientado hacia la presentación de las principales causas de decomiso de las carnes de cerdo consumidas en Guatemala. Al señalar aquellas, a la par de hacer algunos comentarios y proposiciones para mejorar la calidad de un producto básico en la alimentación del guatemalteco, pretendemos contribuir, en parte, a la resolución de los múltiples problemas y obstáculos que presenta el suministro de carne."

PISCICULTURA

Alimentación:

- 385.- LUNA LIMA, MARCO ANTONIO. Experiencias preliminares sobre el uso del superfosfato en la cría de la carpa. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1966. 17 p.

El uso de abonos químicos en estanques o embalses artificiales, representa rebaja en los costos de producción del pescado, pues su obtención a más bajo precio que los productos alimenticios comunmente usados, es perfectamente posible; este trabajo de tesis está relacionado en cuanto a materiales empleados, cantidades de los mismos y forma de aplicación.

- 386.- RAMAZZINI A., MARIO ROLANDO. Comparación de cuatro clases de alimentación artificial en el engorde de carpas. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1966. 14 p.

Se usaron dos estanques, en cada uno fueron sembrados 45 ejemplares de la especie *Carpa Israelí* (*Cyprinus carpio*) los cuales fueron pesados y medidos antes de sembrarse y cada 20 días durante el experimento.

- 387.- SANDOVAL BARRIOS, PEDRO EMILIO. Rendimiento de maicillo en la alimentación de carpas. Tesis Perito Agrónomo. Guatemala, Escuela Nacional de Agricultura, 1968. 15 p.

En la realización de este proyecto se contempló la utilización del maicillo como mezcla principal para la alimentación de los peces, para lo cual era necesario contar con datos concretos acerca de su rendimiento. El determinar ese rendimiento constituyó el propósito de este trabajo.

Cría y manejo:

- 388.- BANCO DE GUATEMALA. DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS E INDUSTRIALES. "La Industria pesquera en Guatemala." Informe Económico año 15 : 45 -79. Enero-marzo 1968.

Resumen. "La abundancia de recursos naturales con que cuenta Guatemala y que generalmente no son explotados en forma racional, sugiere la conveniencia de canalizar mayores esfuerzos a fin de diversificar la producción y aprovechar las perspectivas de la demanda externa. Sobre esa base, el estudio enfoca la actividad pesquera en el país, su localización, especies y cuantifica la producción. También contiene un análisis del mercado nacional y regional de los productos marinos. Para hacer un mejor aprovechamiento de tales recursos se le da particular énfasis al examen de las posibilidades de su industrialización, aprovechando para el efecto, algunas consideraciones a nivel regional del Banco Centroamericano de Integración Económica.

Se recomienda finalmente que como un paso concreto para el desarrollo integral de la actividad pesquera en el país, se remueva la instalación de una planta destinada a preparar el pescado fresco congelado, especialmente destinado al mercado de exportación.

Para el efecto se proporcionan los criterios básicos que justifican la inversión en dicha planta procesadora."

- 389.- LIN, S. YEN. "Siembra de peces en estanques, lagos, laguna y ríos del país." El Imparcial, Guatemala, febrero 8, 1963. p. 12.

Sobre la estación piscícola de Bárcenas, especies de peces que hay disponibles, características de cada una de ellas, lugares y condiciones favorables para sembrar, alimentación artificial que debe aplicarse a los estanques y forma de cosechar los peces.

- 390.- VILLEGAS RODAS, MIGUEL. "Piscicultura; fuente de riqueza, deporte, nutrición." El Imparcial, Guatemala, marzo 27, 1961. p. 16.

El autor informa sobre la Estación Experimental de Biología y Piscicultura Experimental, situada en la finca Bárcenas y la importante labor que lleva a cabo para el incremento y repoblación de la fauna piscícola en nuestros ríos y lagos.

Productos:

391.- BANCO DE GUATEMALA. DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES AGRO-
PECUARIAS E INDUSTRIALES. "Mercado del camarón." Informe Económico
año 14: 1-13. Octubre - diciembre, 1967.

Da un panorama general de la producción pesquera de Centro Améri-
ca y Panamá, enfocando en particular la de Guatemala, indicando la
comercialización del producto, consumo interno y las exportaciones de
1963 a 1966, las cuales ocuparon el séptimo lugar en el conjunto de
exportaciones del país.

INDICE DE MATERIAS

	<u>No. de Página</u>		<u>No. de Página</u>
Ábonos	1.-	Encefalomiocarditis	18.-
Adenitis canina	1.-	Enfermedad de Newcastle	18.-
Anaplasmosis	1.-	Enfermedad Respiratoria	21.-
Anatomía	3.-	Enteritis felina	21.-
		Epidemiología	22.-
Bronquitis	5.-	Esterilidad	22.-
Brucelosis	5.-	Estomatitis vesicular	23.-
Carbunco sintomático	8.-		
Cirrosis canina	8.-	Farcino del buey	24.-
Coccidioidomicosis	9.-	Fiebre aftosa	24.-
Coccidiosis	10.-	Fiebre láctica	25.-
Cólera aviar	11.-	Fiebre Q.	26.-
Complejo Leucósico	11.-	Fiebre de transporte	26.-
Cursos	12.-	Hematuria	28.-
Diagnóstico	14.-	Hernia diafragmática	28.-
Diarrea	14.-		
Diftero viruela aviar	15.-	Inseminación artificial	29.-
		Laringotraqueitis aviar	32.-
Embriología	16.-	Leptospirosis bovina	32.-
Encefalomielitis	17.-	Leucemia bovina	33.-

Mal rojo del cerdo	34.-	Vibriosis bovina	61.-
Mastitis bovina	34.-	Vitaminas	61
Meteorismo del rumen	36.-		
Miasis cutánea	36.-	<u>ZOOTECNIA</u>	
		Apicultura	64
Osteoartropatía	37.-	Avicultura	68.-
		Caninos	83.-
Paraquetosis	38.-	Cunicultura	85.-
Parásitos	38.-	Ganado bovino	86.-
Patología	47.-	Ganado equino	111.-
Peste porcina	47.-	Ganado ovino	112.-
Pielonefritis bovina	48.-	Ganado porcino	114.-
Piroplasmosis	48.-	Piscicultura	118.-
Pullorosis	50.-		
Queratitis Inf. bovina	51.-		
Quiste hídatico	52.-		
Rabia	53.-		
Rabia pareasante	54.-		
Reproducción	55.-		
Terapéutica	57.-		
Tifosis aviar	57.-		
Tuberculosis	57.-		
Tumores	59.-		



ORDENAMIENTO POR AUTOR

" A "

ACUÑA , I. "Inseminación artificial en bovinos."	80.-
ADAMES D., J. C. <u>Empleo de hortalizas en el engorde de pollos de azar.</u>	191.-
AGUILAR B., C. E. del. <u>Prevalencia del cólera porcino en cerdos de abastō en Guatemala...</u>	136.-
AGUILAR A., V. M. <u>Hiper-paratiroidismo nutricional secundario.</u>	258.-
AGUILAR C., J. "Nuevos métodos de inseminación."	81.-
AGUILAR J., L. A. <u>Análisis químico y valor nutritivo de la harina de conacaste en ratas y ...</u>	192.-
AGUILERA A., M. A. <u>Desequilibrio electrolítico de sodio y potasio en terneros con diarrea.</u>	42.-
AGUIRRE, R. Véase BRESSANI, E.A.	196.-
-----, Véase SQUIBB, R. L.	213.-
AJA R., E. S. <u>Diagnóstico clínico de gestación en vaca; método de hidróxido de sodio.</u>	310.-
ALBA, J. de "Qué es un toro probado."	311.-
ALGARA G., J. R. <u>Dirofilaria y dipetalonema en canis familiaris en el municipio de Guatemala.</u>	182.-
-----, "El cuidado de la hembra y del recién nacido."	312.-
AMADO G., E. <u>Contribución al diagnóstico de las virosis animales.</u>	41.-
ANDRINO, R. Véase RICHTER, F.	99.-
-----, "Anemia infecciosa felina."	12.-
-----, Véase ROSALES, L. F.	95.-
-----, Véase RICHTER, F.	151.-
-----, Véase RICHTER, F.	22.-

ARAUZ P., A. <u>Diferencias económicas en la obtención de manteguilla de tres razas lecheras.</u>	352.-
ARGUEDA A., J. J. <u>Influencia del sexo en el índice de conversión de alimentos en pollos de engorde.</u>	193.-
ARROYAVE, R. Véase BRESSANI, R. A.	196.-
----- Véase SQUIBB, R. L.	168.-
AYALA, C. E. "Brucelosis."	15.-

" B "

BAILEY B., A. <u>La deficiencia de fósforo como posible causa de anastro en bovinos de Guatemala.</u>	152.-
BALCONI, I. y BRESSANI, R. "Gastrointestinal parasites of adult slaughter cattle in Guatemala."	108.-
BALDIZON R., HILDA delC. Véase ROSALES, L. F.	164.-
----- <u>Algunos parámetros hematológicos de los perros en la ciudad de Guatemala.</u>	252.-
BANCO DE GUATEMALA. DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES... "Posibilidades de inversión en la ganadería vacuna."	313.-
----- "Asistencia crediticia del Banco de Guatemala para el fomento de la ganadería bovina."	314.-
----- <u>Informe sobre la situación de la producción, consumo y probables excedentes de ganado ...</u>	349.-
----- "Investigaciones sobre la apicultura en Guatemala y la situación internacional de la ..."	173.-
----- "Bases para un proyecto de desarrollo apícola en la república."	174.-
----- "Estudio de la ganadería lechera."	353.-
----- "Situación de la avicultura en Guatemala."	228.-
----- "Mercado del camarón."	391.-
----- "Bases para un proyecto de desarrollo ovino".	364.-
----- "La industria pesquera en Guatemala."	388.-
----- "La industria ovina en Guatemala."	365.-
----- "El mercado de la carne."	350.-

BARILLAS G., J. A. <u>Estudio de la infección simultánea con anplas-</u> <u>ma marginale y babesia ...</u>	4.-
BARRERA V., J. J. <u>Alfalfa kikua en crecimiento engorde de cerdos</u> <u>estabulados.</u>	372.-
BARRIOLA, J. B. "Selección alimentación y sanidad."	315.-
BARRIOS, J. A. Véase WATTS, C.	348.-
BATEMAN, J. V. y MUÑOZ, H. "Valor nutritivo de forrajes tropicales, variaciones en contenido ..."	264.-
----- Véase ITURBIDE C., A.	283.-
BERGER, C. A. "Rendimiento de los potreros para bovinos."	265.-
BENTANCOURT O., A. "Evolución de reproductores bovinos pa- ra leche."	316.-
BRAHAM, E. "La industria animal en la región Centroamericana."	317.-
----- Véase SQUIBB, R. L.	345.-
----- Véase SQUIBB, R. L.	168.-
----- BRESSANI, R. y GUZMAN, M. A. "Un método rá- pido para determinar la utilización neta de..."	194.-
----- Véase SQUIBB, R. L.	169.-
----- TEJADA, C. y BRESSANI, R. "Efectos químicos e histológicos de la deficiencia de lisina ..."	195.-
BRANDER, G. C. "La sarna del ganado vacuno."	109.-
BRESSANI, R. Véase SQUIBB, R. L.	213.-
----- Véase BRAHAM, J. E.	194.-
-----, <u>et al.</u> "La composición química de diversas clases de banano y el uso de harinas de ..."	196.-

-----.	Véase BALDONI, I. R.	114.-
-----.	Véase BRAHAM, J. E.	195.-
BRIGGS,	H. M. "El ganado Bracmán."	343.-

CABAL, M. "Brucelosis."	16.-
CALDERON, M. C. "Por qué debe seleccionarse las gallinas."	229.-
CAMAS P., G. A. <u>Multiplicación de las colmenas.</u>	172.-
-----, Véase FANDIÑO R., C. J.	78.-
-----, <u>Linfangitis bovina.</u>	66.-
CASTEJON GARCIA-PRENDES, J. <u>Evaluación de programa de control y erradicación de la tuberculosis...</u>	157.-
CASTELLANOS de la ROCA, J. L. A. <u>Influencia de la luz artificial en pollos de engorde.</u>	230.-
CATALAN C., M. A. "El nopal como forraje de verano para la alimentación del ganado en el Oriente."	266.-
CATALAN CACEROS, MOISES. "Las vitaminas y las aves."	166.-
CATALAN MOLINA, A. "Ramie."	267.-
CIFUENTES C., S. N. <u>Comparación de tres niveles de Aurofac en pollos de mesa.</u>	197.-
CLER, G. O. "Sintomatología de la rabia en distintos animales domésticos."	146.-
CODINA, J. R. "Categorías de las carnes del cerdo."	282.-
CONTINENTAL PRESS SERVICE. "Cómo tratar el meteorismo."	382.-
-----, "Las aves necesitan compuestos químicos para su desarrollo."	198.-
CORDERO O., F. L. <u>Rendimientos comparativos con diferentes densidades de siembra en soya.</u>	268.-
CORDON, O. H. "Prevención de deficiencias reproductivas en bovinos."	60.-

-----.	<u>An analysis of cattle farming in the coffee producing area of the pacific slope in ...</u>	318.-
-----.	"Pastos y forrajes."	269.-
	CORLETTO. J. Véase RICHTER, F.	99.-
-----.	"Esterilidad por deficiencia nutricional."	61.-
-----.	Véase VASQUEZ T., F.	103.-
	CORRALES R., R. <u>Las harinas de pescado y carne en el engorde de pollos.</u>	199.-
	CORREA, W.M. "Enfermedades de las aves."	219.-
-----.	"De la viruela aviar."	44.-
-----.	"Newcastle."	50.-
-----.	"Laringotraqueitis."	92.-
-----.	"Temblor epidémico."	46.-
-----	<u>et al.</u> "Neisseria flava II, etiologic agent in canine conjunctivitis."	36.-
-----.	"Bronquitis infecciosa; plagas de gallineros."	13.-
-----.	"Complejo leucótico aviar."	35.-
-----.	"Enfermedades de las aves; pulorosis."	141.-
-----.	"Tifus y paratifus aviar."	156.-
-----.	"De la cólera aviar y otras enfermedades."	34.-
-----.	"Avian diseases in Guatemala."	220.-
-----.	Véase FERRI, A. G.	29.-
-----,	FERRI, A. G y RODAS, F. "Coccidioidomicos en perro."	26.-

-----.	"El temblor epidémico."	47.-
----- y	ROSALES, L. F. "Notas sobre la enfermedad de newcastle en Guatemala."	51.-
-----,	FERRI, A. G. y ROSALES, L. F. "Observaciones pre- liminares sobre la epidemiología de ..."	27.-
-----.	Véase OCANO, L. F.	59.-
-----.	Véase RICHTER, F.	99.-
-----.	"La bronquitis infecciosa."	14.-
CORTES, V. A.	"Administración y cuidado de los patos."	270.-
CRUZ A., M.	"La esterilidad en el ganado."	62.-
-----.	"Cómo ayudar a resolver el problema de la escasez de la carne en Guatemala."	366.-
CURLEY G., M. A.	<u>Estudio de las condiciones económicas agrí- colas del cultivo del ramie y recomendaciones para su incremento en Guatemala.</u>	271.-

"CH"

- CHAVES F., A. R. Determinación del valor biológico de la L-Lisina en cinco harinas de pescado de diferentes procedencia. 200.-
- CHAVEZ M., R. L. Miasis cutánea y su tratamiento en el medio rural. 102.-
- CHAVARRIA CH., M. "Por qué se debe combatir la garrapata." 110.-

" D "

DIAZ, L. H., SANTAMARIA, G. J. y UBIETO O., A. "Da- tos sobre la situación de la rabia en Guatemala."	147.-
DODD, F. H. "Fisiología del ordeño."	319.-
DUARTE F., W. <u>Estudio comparativo sobre dos sistemas de castración en cerdos.</u>	373.-
DYSLI Q., R. Sus terneros de engorde.	320.-
----- <u>Selección sus reproductores de engorde.</u>	321.
----- "Producción de forrajes en praderas artificiales."	272.-

" E "

ECHANDI, Q. Véase MADRIGAL, R.	285.-
ERALES A., M. <u>La ancylostomiasis canina en Guatemala y algunos tratamientos.</u>	129.-
ERICASTILLA G., J. A. <u>Suero vegetal (Agua de coco)</u>	155.-
ESTRADA P., C. <u>Análisis epidemiológico de la rabia en el Departamento de Guatemala.</u>	148.-
ESCALA G., S. <u>Comparación de tres niveles de grasa en quesos de crema.</u>	354.-
ESCOBAR C., L. F. "Algunas consideraciones sobre el cultivo de la alfalfa y su importancia en ..."	273.-
ESCOBAR M., M. A. <u>Elaboración de harina de grano de Gandul en Bárcena.</u>	274.-
ESPINA P., D. Véase ORDET R., G. S.	183.-
----- Véase Ordet R., G. S.	182.-
----- Véase Ordet R., G. S.	181.-
----- Véase Ordet R., G. S.	180.-
ESPINOZA M., G. E. <u>Comparación de tres tablas de análisis de alimentos en la elaboración de ...</u>	201.-
EWING, S. A. Véase VENABLE, J. H.	134.-

" F "

FAILLACE de LEON, R. "Incidencias y causas de la mortalidad de los lechones."	374.-
-----, "Mamitis o mastitis."	96.-
FANDIÑO R., C., VILLAGRAN C., E. y ORTIZ F., R. <u>Contribución al estudio de la encefalomiелitis...</u>	48.-
-----, VILLAGRAN C., E. y CAMAS P., G. A. <u>Presencia de la hematuria esencial en Guatemala.</u>	78.-
FARFAN G., O. M. <u>Efecto de tres raciones y una hormona en el engorde de pavos.</u>	202.-
-----, "El pavo o chompipe."	232.-
-----, "Sistemas de explotación de pavos."	231.-
-----, "Fisiología hormonal en pavos."	233.-
FERNANDEZ, F. N. "La psitacosis; peligrosa enfermedad transmitida por las aves."	221.-
FERNANDEZ B., G. <u>Crecimiento de ganado bajo condiciones de pastoreo libre y composición química de los ...</u>	322.-
FERRI, A. G. Véase CORREA, W. M.	36.-
-----, ORANTES, R. y MERIDA, R. "Ameloblastoma en perro."	162.-
-----, CORREA, W. M. y VILLAGRAN C., E. "Coccidio-domicosis en bovinos de Guatemala."	29.-
-----, MELGAR, M. y VASQUEZ T., F. "Espirocercosis canina en Guatemala."	130.-
----- y ROSALES, L. F. "Hernia diafragmática espuria en perro."	79.-

----- y GARCIA F., L. A. "Mastocitoma en perros."	161.-
-----, Véase OCANO L., F.	59.-
-----, Véase CORREA, W. M.	26.-
-----, Véase CORREA, W. M.	27.-
-----, Véase RODAS, F.	163.-
-----, Véase GRECCHI, R.	135.-
FLORES B., V. R. <u>Posibilidades del desarrollo de la ganadería en algunas áreas del departamento de ...</u>	323.-
FUENTES S., D.E. <u>Composición química del huevo de gallina Hy-Line en diferentes períodos de postura ...</u>	245.-

" G "

GALINDO, J. "Gallinero tipo confinamiento."	226.-
GALVEZ del CID, H. R. <u>Prevalencia de algunos parásitos internos de Gallus gallus.</u>	106.-
GALVEZ G., O. E. <u>Control de leches pasteurizadas.</u>	355.-
----- Véase MELGAR A., R.	112.-
----- "Brucelosis en cerdos de abasto de la ciudad de Guatemala."	17.-
GARCIA C., A. "Ganadero, gane dinero."	324.-
GARCIA F., L. A. <u>Estomatitis vesicular en bovinos; aislamiento y tipificación del virus tipo .. .</u>	65.-
----- Véase FERRI, A. G.	161.-
----- "Algunas preguntas y respuestas sobre la fiebre aftosa."	67.-
GARCIA F., R. A. <u>Cisticercosis bovina en el ganado productor de carne en Guatemala.</u>	111.-
GARCIA M., R. Véase KOVATCH, R. M.	49.-
GARCIA R., O. <u>Reconocimiento de los enemigos de las abejas en Barcena.</u>	175.-
----- "Polilla de la cera."	187.-
GARCIA S., A. <u>Inseminación artificial</u>	82.-
----- "La inseminación artificial."	83.-
----- "Inseminación artificial; el ciclo estral de la vaca."	84.-
----- "Inseminación artificial en caballos."	90.-
----- "Predeterminación del sexo."	325.-
----- "Observaciones sobre la reproducción de la vaca Holstein en Guatemala."	153.-

GHEMI de MELO, V. "Carbunco sintomático."	23.-
GIRON de LEON, C. A. <u>Comparación de cinco niveles de nitrógeno sobre la producción del zacate pangola</u>	275.-
GIRON M., R. A. <u>Reacción de dos nematodos intestinales al cambio de dieta, en perros.</u>	253.-
GIRON T., J. R. <u>Comportamiento de gallinas ponedoras en jaulas y en salón.</u>	234.-
GODOY, E. Véase OCANO L., F.	59.-
GODOY M., A. "Enfermedad de new castle en Guatemala."	52.-
----- "Septicemia hemorrágica."	76.-
----- "Efectos de la administración continua de aureomicina clortetraciclina en el engorde de novillos."	259.-
GOIC M., R. "La fiebre aftosa."	68.-
GOMEZ M., A. y RINCON C., J. "Manual técnico de avicultura."	235.-
GONZALEZ , A. J. "Garrapatas de los vacunos."	112.-
GONZALEZ G., J. <u>Observaciones clínicas y hematológicas durante anaplasmosis experimental en terneros...</u>	5.-
GONZALEZ M., L. R. <u>Glucemia en vacas lecheras normales.</u>	326.-
GONZALEZ Q., A. Véase OCANO L., F.	59.-
GONZALEZ V., F. A. <u>El efecto del kikuyú en la postura de aves.</u>	217.-
GRAGG, J. E. "Infertilidad bovina; flora bacteriana y su terapia."	63.-
GRECCHI, R., MARTINS, L. F. y FERRI, A. G. "Trombosis del conducto torácico del perro."	135.-

GRIJALVA M., L. A. <u>Ensilaje de flor amarilla (Tithonia scaberrima).</u>	276.-
GRUENEBAUM Q., W. <u>Cisticercosis suina en el ganado de destace en la ciudad de Guatemala.</u>	123.-
GUARDIOLA C., D. "Avicultura mínima."	236.-
GUATEMALA. INSTITUTO AGROPECUARIO NACIONAL. "La crianza de cerdos en la América Tropical."	375.-
GUATEMALA. MINISTERIO DE AGRICULTURA. <u>La tuberculosis en la ganadería de Guatemala.</u>	158.-
-----, "Cuando inseminar la vaca; guía práctica."	85.-
-----, <u>Manual de construcciones rurales.</u>	308.-
-----, "Raciones para aves."	203.-
GUATEMALA. SCIDA. DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA. "Prevención de las enfermedades en las aves de corral."	222.-
GUERRA P., G. A. <u>Efecto de la harina de pescado nacional en el engorde de pollos.</u>	204.-
GUEVARA A., F. "El cultivo del girasol."	277.-
GUILLEN P. R. "Sarna y triquinosis; que atacan a los marranos."	124.-
GUILLEN R. J. L. <u>Penicilina en la leche.</u>	356.-
GUTIERREZ O., M. A. <u>La melaza en sustitución del maicillo en racionamiento de pollos de engorde.</u>	205.-
GUZMAN, M. A. Véase BRAHAM, J. E.	194.-
-----, Véase SQUIBB, R. L.	345.-
-----, Véase SQUIBB, R. L.	312.-

" H "

HART, C. B. "Resistencia de las garrapatas a los insecticidas."	113.-
HART, L. "Los riesgos de la coccidiosis."	30.-
HERNANDEZ, M. A. "Algunas recomendaciones para la vacunación de aves."	223.-
HERNANDEZ Q., C. "Pastoreo con cerca eléctrica."	307.-
HILTON, G. "Fecundación artificial del ganado porcino casi al nivel natural."	91.-
----- "La crfa del mejor ganado para carne y leche	327.-
HONG O., H. M. <u>Efecto de tres alturas de corte sobre los rendimientos de tres especies forrajeras.</u>	278.-
HOPE, C. G. "La propagación en las abejas; enjambrazón."	176.-
HORTON S., C. "Parásitos internos de las aves de corral; control de enfermedades protozoarias."	31.-
HURTARTE A., F. G. <u>Algunas causas de la baja producción láctea en la estación seca y posibles soluciones.</u>	328.-

" I "

IBAÑEZ S., R. A. Acción comparativa del dl-2-3-5,6 Tetrahydro-6-Fenil imidazo (2-1-B) ...	114.-
INSTITUTO DE NUTRICION DE CENTROAMERICA Y PANAMA. "Selección y conservación de leche."	357.-
----- "Selección y conservación de huevos."	246.-
ITURBIDE C., A. "Las ovejas en nuestro rebaño."	267.-
----- "Combatir los parásitos internos en el ganado ovino."	122.-
----- "Evaluación del sistema cromógeno-óxido cró- mico para estimar consumo y digestibilidad..."	279.-
----- "El óxido crómico como indicador externo para estimar producción fecal y consumo en las"	281.-
----- "Método para la determinación de feofitina en extractos cromogénicos de heces y pastos."	280.-
----- "Efecto de la aplicación de dos niveles de nitró- geno y tres frecuencias de corte sobre. . ."	282.-
----- y BATEMAN J. V. "Evaluación de factores que in- fluyen en la precisión de la técnica de ..."	283.-

" J "

JARQUIN, R. Véase SQUIBB, R. L.	363.-
----- Véase BRESSANI, R. A.	196.-
JESSE, H. "Méritos de la miel e importancia de las abejas."	188.-
JIMENEZ, I. "Cómo manejar cerdos reproductores."	376.-

"K"

KAMAL, T. H. "Reacciones fisiológicas de vacas en clima cálido."	329.-
KELLER M., F. "La brucelosis o aborto contagioso en el ganado vacuno."	17.-
KOVATCH, R., GARCIA M., R. y MEDICINA, G. <u>Encefalomiocarditis en cerdos lactantes.</u>	49.-
KUBES, V. Véase RICHTER, F.	16.-
-----, Véase RICHTER, F.	99.-
----- y RICHTER, F. "Aislamiento de la listeria en Guatemala."	142.-
-----, Véase RICHTER, F.	123.-
-----, Véase RICHTER, F.	75.-
----- y RICHTER, F. "Moraxella bovis, agente causal de la querato-conjuntivitis de ..."	143.-
-----, "Precipitación en gelosa como método para valorar la potencia de vacunas ..."	149.-

" L "

LAGOS U., J. A. "Glosario apícola."	177.-
----- "Hablando de abejas."	178.-
LAMM M. L. A. <u>Efecto del calcio, hierro y nivel calórico en la dieta sobre la toxicidad...</u>	206.-
LARSON, L. L. Véase MADRIGAL, R.	285.-
LECHE C., J. A. "Cultivo de la soya."	284.-
LEIVA R., O. R. <u>Efecto del hierro y del calcio sobre la toxicidad de las harinas de algodón . . .</u>	53.-
LEMUS P., A. A. <u>Efecto del gopipol y de la deficiencia de la vitamina A sobre los polluelos ...</u>	167.-
LIN, S. Y. "Siembra de peces en estanques, lagos, lagunas y ríos en el país."	390.-
LOPEZ C., H. <u>Contribución al estudio de los nervios de importancia quirúrgica en la región ...</u>	8.-
LOPEZ P. J. "Cerdos en estabulación."	377.-
LOPEZ S., J. "Cerdos en estabulación."	278.-
LORENZANA P., L. <u>Contribución al estudio de la calce- mia en el ganado bovino Holstein.</u>	330.-
LUNA L., M. A. <u>Experiencias preliminares sobre el uso del superfosfato en la cría de la carpa.</u>	385.-

" M "

MADRIGAL, R., LARSON, L. L. y ECHANDI, O. "Con- servación de la superproducción del forraje."	285.-
MAEGLI, J. U. "Estudio de control para crianza de ganado criollo mejorado, basado en un ..."	331.-
MARTINEZ, C. "La tuberculosis en los animales."	159.-
MARTINS, L. F. Véase GRECCHI, R.	135.-
MARROQUIN P., T. H. <u>Comparación en rendimiento de mate- ria seca y proteína de veinte sorgos...</u>	286.-
MATAMOROS B., J. R. <u>Evaluación bioquímica y nutricional de sustitutos vegetales de leche ...</u>	260.-
-----, "Fertilidad e infertilidad del ganado."	64.-
MATZER A., J. J. <u>La melaza como reemplazo del maicillo en pollos de engorde.</u>	207.-
MATZER O., N. "Selección de ponedoras."	237.-
-----, "Estrictos programas de vacunación para la enferme- dad de newcastle."	54.-
-----, <u>Recopilación de diagnósticos sobre las enfermedades de aves de corral, realizados...</u>	224.-
-----, <u>Estudio sobre la potencia de 5 diferentes vacunas contra un virus de la ...</u>	55.-
MAZARIEGOS, M. A. "La inseminación artificial en el ganado cebu brahman."	86.-
-----, "Cómo aumentar el porcentaje de preñez en la inse- minación artificial."	87.-
MEDINA, G. Véase KOVATCH, R. M.	49.-
MEDINA M., J. "Kudzú; alfalfa del trópico."	287.-

-----.	"Inseminación artificial."	88.-
MELGAR, M.	"Importancia y ventajas de la crianza de cerdos en Guatemala."	379.-
-----.	Véase FERRI, A. G.	130.-
MELGAR, O. R.	Véase RICHTER, F.	26.-
MELGAR A., R. L.	<u>Estudio de varios sustratos para evaluar la evaginación de Cysticercus ...</u>	125.-
-----.	y GALVEZ G., O. <u>Datos preliminares sobre la búsqueda de Trichinella spiralis en...</u>	126.-
-----.	Véase VASQUEZ T., F.	133.-
MELGAR A., R. A.	<u>Heno y harina de alfalfa.</u>	288.-
MELGAR O., J. C.	<u>Estudio comparativo del uso de hormonas para estimular el aumento de peso...</u>	332.-
MENDEZ L., A. de J.	<u>Das fórmulas de aplicación de hierro en control de la anemia de los lechones.</u>	11.-
MERIDA M., R.	Véase FERRI, A. G.	162.-
-----.	<u>Prevalencia de los parásitos gastrointestinales en la especie suina.</u>	127.-
MIRANDA C., A. T.	<u>Preparación de un antígeno de piroplasmosis.</u>	139.-
MONDAL, I.	<u>Influencia del calcio y hierro sobre el góspol en la yema del huevo.</u>	247.-
MONROY C., C. E.	<u>Comparación de tres suplementos vitamínicos en el engorde de marranos ...</u>	171.-
MONTERO G., J.	"Algunos aspectos de la ganadería."	333.-
MONZON H., R. J.	<u>Desarrollo de la inseminación artificial en la ganadería guatemalteca.</u>	89.-

MORALES C., M. A. <u>Desenvolvimiento apícola en el Petén</u>	179.-
MORALES G., G. "La brucelosis bovina o aborto infeccioso."	18.-
MORALES H., A. A. <u>Introducción al estudio de la fiebre Q en el ganado lechero de Guatemala.</u>	74.-
----- "Vacunar es buen negocio."	334.-
MORATALLA, J. Z. "Produzcamos una leche de primera calidad."	358.-
----- "Leche tipo A."	359.-
MOSCOSO N., J. de D. Véase REATEGUI C., R.	9.-
MOTLEY, W. A. "Sobre la cría de pavos; cuarenta años de experiencia."	238.-
MOTTA G., M. A. <u>Quiste hidatídico en cerdos de abasto de Guatemala.</u>	144.-
MULLER D., R. "Factores intrínsecos de la ganadería."	335.-
MUÑOZ, H. Véase BATEMAN, J. V.	264.-
MUÑOZ S., A. <u>Análisis económico en la fabricación de seis tipos de quesos.</u>	360.-
MUÑOZ S., J. R. <u>Índice de mortalidad, curvas de consumo de alimentos y de peso óptimo, como ...</u>	239.-

" N "

NOLAND, P. R. "Experimentos de nutrición en conejos." 255.-

NORIEGA R., A. Comparación de seis pruebas de diagnóstico
para mastitis bovina. 97.-

OCANO L., F. <u>et al.</u> "Informe preliminar del estudio sobre casos de <i>Tinea imbricata</i> encontrados ..."	59.-
OCHOA E., J. M. <u>Evaluación de la producción avícola en jaula y en salón.</u>	240.-
----- "Factores que intervienen en una producción elevada."	248.-
OLIVA A., R. B. <u>El uso del maicillo y del granillo de trigo en el engorde de cerdos.</u>	370.-
OLIVARES C., M. <u>Comparación económica en la fabricación de tres tipos de quesos de pasta blanda.</u>	361.-
ORANTES , B. R. Véase FERRI, A. G.	162.-
----- <u>Paraquetosis y depigmentación en cerdos alimentados con harina de algodón.</u>	104.-
ORDETS R., G. S. y ESPINA P., D. "La reina."	180.-
----- y ESPINA P., D. "Cuadros, marcos o bastidores."	181.-
----- y ESPINA P., D. "Colmena moderna."	182.-
----- y ESPINA P., D. "El néctar y las abejas."	183.-
ORDOÑEZ M., C. E. <u>Introducción de 19 tipos de leguminosas en Bórcena.</u>	289.-
----- "Soya la leguminosa más importante."	290.-
ORELLANA E., V. M. <u>Observaciones sobre la localización de algunos sistemas enzimáticos en el. . .</u>	254.-
ORGANISMO INTERNACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA. "Rabia paratífica."	150.-
ORLICH, R. "Cría y selección del ganado."	336.-
ORCZCO B., O. L. <u>Efecto del aurofac en cerdos en crecimiento.</u>	371.-

ORTEGA, E. T. "Infestación de la coccidiosis en el ganado vacuno."	32.-
ORTIZ A., H. "Los abonos fosfatados de procedencia animal."	1.-
ORTIZ C., M. <u>Estudio de tres distancias de siembra en pasto azul.</u>	291.-
-----, "El pasto azul (<i>Panicum antidotale</i>)."	292.-
ORTIZ F., R. R. Véase FANDIÑO R., C. J.	48.-
-----, <u>Brucelosis en equinos de la costa sur de Guatemala.</u>	20.-
OVALLE P., M. A. <u>Reemplazo de la harina de torta de soya por harina de gándul en engorde de pollas.</u>	208.-

	" P "	
PACHECO, J. G.	"Guatemala se supera en avicultura."	241.-
-----	"Evite perder los marranitos recién nacidos."	380.-
-----	"Está usted interesado en la crianza de conejos."	256.-
PADILLA P., HILDA E.	<u>Ectoparásitos en aves de corral (Gallus gallus), del departamento de ...</u>	104.-
PAIZ C., E. R.	<u>Alteraciones patológicas en pollos alimentados con varios niveles de levadura torula.</u>	209.-
PAYNE, J. M., SANSON, B. F. y SYMONDS, H. W.	"Patogénesis de la fiebre láctica en vacas lecheras."	73.-
PEARSE, G. K. y UBIETO, H.	"Pasto buffel, resistente y rendido."	293.-
PELLECER L., F.	"Colmoyote de la abeja; nueva enfermedad descubierta en Guatemala."	105.-
PENADOS R., E. R.	<u>Evaluación de seis especies forrajeras en la estación experimental Chocoldá.</u>	294.-
PERDOMO I., J. A.	<u>Evaluación de la calidad del semen en tres grupos de edades de las razas...</u>	154.-
PEREZ G., J.	"Crianza de conejos."	257.-
PERLAZA S., F. A.	"Industria avícola."	242.-
PESCIO, M.	"Las abejas y el polen."	184.-
PIETRI, R. H. S.	"También los perros pueden adolecer de paraperas."	3.-
PORRAS V., J. A.	<u>El efecto del Ph sobre el valor nutritivo de la harina de algodón y de los ...</u>	210.-
POUNCEL, J.	"La miel y el hombre."	169.-

PRO SALUD ANIMAL. "Carbunco sintomático."	24.-
-----, "Anaplasmosis."	6.-
-----, "Mastitis."	98.-
-----, "Requerimientos de minerales."	261.-
-----, "La septicemia hemorrágica."	77.-
-----, "La garrapata."	115.-
-----, "Parásitos internos."	116.-
-----, "Necesidades de las marcas."	337.-

" Q "

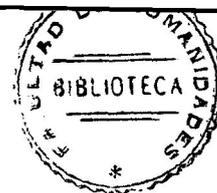
QUINONEZ H., A. I. Estudio del distanciamiento de siembra en napier. 295.-

-----, "El cultivo del napier." 296.-

" R "

RAMAZZINI A., M. R. <u>Comparación de cuatro clases de alimentación artificial en el engorde de carpas.</u>	386.-
RAMIREZ M., A. R. <u>Revisión de la técnica de inspección sanitaria de carnes en el rastro de ganado...</u>	383.-
RANERO C., J. R. <u>Influencia de densidad de plantío y fertilización en pasto azul.</u>	297.-
REATEGUI C. R. y MOSCOSO N., J. de D. "Descripción anatómica de una estructura tendinosa ..."	9.-
----- "Enfermedades de los recién nacidos en la especie equina."	362.-
----- <u>Origen del conducto excretor de la glándula mandibular de bovino .</u>	10.-
REYES C., H. L. <u>Comparación de cuatro distancias de siembra sobre la producción de tres forrajes...</u>	298.-
RICHTER, F., MELGAR, R. y KUBES, V. "Brucelosis humana en Guatemala; aislamiento de brucella abortus."	21.-
----- et. al. "Flora bacteriana de la leche de vacas clínicamente normales y de las mastíticas."	99.-
----- Véase CORREA, W. M.	36.-
----- Véase KUBES, V.	142.-
----- "Comprobación serológica del virus de diarrea bovina en ganado de Guatemala."	43.-
----- y KUBES, V. "Detección de Sarcocystis fusiforme (S. blanchardi) en la sangre bovina."	117.-
----- y KUBES, V. "Estudio serológico sobre la fiebre Q, en Guatemala."	75.-
----- Véase KUBES, V.	143.-
----- y ANDRINO, L. R. "Rabia bovina en el departamento de Guatemala."	151.-

----- y ANDRINO, L. R. "Estudio comparativo de la prueba de aglutinación en placa y en tubo ..."	19.-
----- "Vibrio fetus en Guatemala."	165.-
RINCON C., J. Véase GOMEZ M., A.	235.-
RIOS B., C. A. <u>Comparación de tres sistemas de crianza de pollos de engorde.</u>	243.-
RIVERA, C. Véase SQUIBB, R. L.	363.-
RIVERA G., O. "La gallinaza."	2.-
RODAS C., F. R. Véase CORREA, W. M.	26.-
-----, ROSALES, L. F. y FERRI, A. G. "Observaciones sobre el tumor de Sticker, en Guatemala."	163.-
----- "Plan profiláctico y de producción para ganado de crianza."	338.-
RODRIGUEZ E., C. A. <u>Efecto de la fertilización con nitrógeno en la producción y el contenido...</u>	299.-
RODRIGUEZ O., J. F. <u>Estudios sobre el valor nutritivo del maíz infestado por hongos en pollos.</u>	211.-
RODRIGUEZ R., J. L. A. <u>El fangos en el control de la garrapa.</u>	118.-
ROMERO T., R. R. <u>Terminología de los cortes empleados en Guatemala para el ganado bovino.</u>	351.-
ROSALES, L. F. <u>Contribución al estudio de la anatomía patológica de la coccidiodiomicosis...</u>	28.-
----- Véase FERRI, A. G.	79.-
----- Véase CORREA, W. M.	36.-
----- Véase CORREA, W. M.	51.-



-----.	Véase CORREA, W. M.	27.-
-----.	Véase RODAS C., F. R.	163.-
-----	y BALDIZON, HILDA del C. "Tumor de Sticker en la cavidad nasal:"	164.-
-----,	VASQUEZ T., F. y ANDRINO, L. R. "Erisipela porcina en Guatemala."	95.-
-----.	<u>La influencia del DI-alcohol balflico sobre la sangre periférica y la médula ósea. . .</u>	58.-
RUANO H., E. E.	<u>Prevalencia de las especies del género Eimeria en el ganado bovino del Depto. de Santa Rosa.</u>	33.-
RUIZ M., J. A.	<u>Títulos de anticuerpos inhibidores de la hemaglutinación, hallados en gallinas...</u>	56.-
RUIZ N., M. A.	<u>Algunas constantes sanguíneas del ganado bovino en Guatemala.</u>	339.-
RUIZ S., C. A.	<u>Encuesta sobre la tuberculosis, brucelosis y mastitis en el ganado del ...</u>	160.-

SAGASTUME, A. U. <u>"Alimentación del ganado bovino."</u>	300.-
SALDAÑA S. C., D. O. <u>Efecto de dos niveles de nitrógeno y tres frecuencias de corte sobre ...</u>	301.-
SAN MIGUEL, J. <u>"Importancia de un buen diagnóstico en avicultura."</u>	225.-
SANCHEZ C., A. A. <u>Tres diferentes clases de harinas de gandul y su contenido protéico.</u>	302.-
----- <u>"Cultivo del gandul."</u>	303.-
SANCHEZ F., C. A. <u>Comportamiento de un hato Brahman en la costa sur de Guatemala.</u>	344.-
SANDOVAL B., P. E. <u>Rendimiento de maicillo en la alimentación de carpas.</u>	387.-
SANDOVAL R., I. Véase VILLAGRAN C., E.	145.-
----- <u>Estado sanitario de las carnes de cerdo consumidas en Guatemala.</u>	385.-
----- y VILLAGRAN C., E. <u>"Leucosis bovina en Guatemala."</u>	94.-
SANDOVAL V., J. F. <u>Acción antihelmíntica del CI 38023 en bovinos.</u>	119.-
SANSON, B. F. Véase PAYNE, J. M.	73.-
SANTAMARIA, G. Véase DIAZ, L. H.	147.-
SANTIESTEBAN S., H. H. <u>Efecto de colorantes en la pigmentación de la yema de huevos.</u>	249.-
SCHIEBER H., M. C. <u>Contribución al estudio de los preentriculos en rumiantes.</u>	45.-
SCRIMSHAW, N. S. Véase SQUIBB, R. L.	212.-

-----, Véase SQUIBB, R. L.	345.-
-----, Véase SQUIBB, R. L.	169.-
SHAW, F. R. y WHITEHEAD, S. B. "El efecto de los insecticidas, fungicidas y herbicidas en ..."	185.-
SIERO, F. <u>Notas sobre micoplasmosis aviar y enfermedad respiratoria crónica.</u>	57.-
SLOAN, J. E. N. "Lombrices en el ganado bovino."	120.-
SOLORZANO G., J. N. "Kikuyu en sustitución de alfalfa en el engorde de pollos."	218.-
SQUIBB, R. L. et al. "Algunos constituyentes sanguíneos del ganado lechero de cinco ..."	345.-
-----, GUZMAN, M. A. y SCRIMSHAW, N. S. "Efecto de un ayuno total sobre cinco constituyentes ..."	212.-
-----, RIVERA, C. y JARQUIN, R. "Estudio comparativo, en ovejas, del método de cromógeno y ..."	363.-
-----, AGUIRRE, A. y BRESSANI, R. "Harinas de torta de palma africana y palma bocayá como ..."	213.-
-----, BRAHAM, J. E. y ARROYAVE, G. "Tasa de absorción de vitamina A en gallinas ponedoras de ..."	168.-
-----, BRAHAM, J. E. y SCRIMSHAW, N. S. "Utilización de los carotenoides de las hojas de bambú..."	169.-
STANDARD V., G. "El fósforo y la nutrición animal."	262.-
STENGA, Th. "La cría de ganado bovino holandés."	346.-
SYMONDS, H. W. Véase PAYNE, J. M.	73.-

" T "

TAROT L., E. G. <u>Introducción y comportamiento de los pastos pangola y buffel mediante tres...</u>	304.-
TEJADA, C. Véase BRAHAM, J. E.	195.-
THE HOLSTEIN-FRIESIAN ASSOCIATION OF AMERICA: "Clasificación descriptiva del Holstein registrado."	347.-
THOMAS, E. D. "Los cerdos pueden venderse 3 meses después del destete."	392.-
TIRADO S., P. "Agadero de los potreros."	309.-
TRENCHI, H. "El huevo y los órganos que lo forman."	250.-
TURCIOS G., A. R. <u>Evaluación de nueve sorgos híbridos forrajeros en tres localidades.</u>	305.-

" U "

UBIETO, H. Véase PEARSE, G. K.	293.-
UBIETO O., A. Véase DIAZ, L. H.	147.-
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. FACUL- DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA. <u>Curso regional de educación continua a médicos veterinarios de las repúblicas de El Salvador y Honduras.</u>	37.-
----- <u>Ciclo de conferencias y demostraciones a ganaderos de la república de Honduras.</u>	38.-
----- <u>Ciclo de conferencias a ganaderos de la república de Guatemala.</u>	39.-
----- <u>Ciclo de conferencias y demostraciones a dictarse a ganaderos de la república de El Salvador.</u>	40.-
URIZAR M., M. T. "Subproductos que se desperdician."	263.-
URQUIZU G., J. F. <u>Efecto de la alfa semidictiocarbozona so- bre la multiplicación de anaplasma ...</u>	7.-
----- "El parto de los bovinos y su cuidado."	340

" V "

VALDEZ M., R. R. <u>Contribución al estudio de la cirrosis heática en perros.</u>	25.-
VALLADARES, L. A. <u>Rendimiento de heno con tres variedades de alfalfa.</u>	306.-
VALLE L., C. del. <u>Diagnóstico de la preñez en bovinos rea- lizado mediante una reacción de ...</u>	341.-
VASQUEZ B., A. A. <u>Rendimiento de cinco diferentes concen- trados comerciales.</u>	214.-
VASQUEZ T., F. Véase FERRI, A. G.	130.-
----- <u>Ancylostomiasis en Canis familiaris de Guate- malá; incidencia y relación con la ...</u>	131.-
----- Véase ROSALES, L. F.	95.-
----- y MELGAR A., R. L. <u>Hallazgo de Filarioides osleri en un canino.</u>	133.-
----- <u>Histopatología de un sarcoma osteogénico genera- lizado, asociado a osteoartropatía ...</u>	132.-
----- y CORLETTO, J. H. <u>Tres casos de osteoartropatía hipertrofica pulmonar canina.</u>	103.-
VASSAUX, G. "La jalea real de abejas."	190.-
----- "Atractivo y utilidades de la apicultura."	186.-
VEGA A., A. "Mayor control de la aftosa en Centro América."	69.-
VELASCO F., R. E. <u>Influencia de la harina de algodón en ga- llinas de postura.</u>	215.-
VELASQUEZ A., A. "La garrapata."	121.-
VELETZUY G., E. <u>Efecto de las vitaminas en el crecimiento de los pollos.</u>	170.-

VENABLE, J. H y EWING, S. A. <u>Fine-structure of Haemobartonella canis.</u>	134.-
VILLAGRAN C., E. <u>·Pielonefritis en bovinos de Guatemala.</u>	137.-
----- Véase FERRI, A. G.	29.-
----- y SANDOVAL R., I. <u>Reporte de un caso de rabia equina en Guatemala.</u>	145.-
----- Véase SANDOVAL R., I.	94.-
----- Véase FANDIÑO R., C. J.	78.-
----- Véase FANDIÑO R., C. J.	48.-
VILLEGAS , V. "Fiebre aftosa."	70.-
----- "La fiebre aftosa en la actualidad."	72.-
----- "Prevengámonos de la fiebre aftosa."	71.-
----- "La oveja."	368.-
VILLEGAS R., M. "Piscicultura; fuente de riqueza, deportes, nutrición."	390.-
VINDAS C., S. A. <u>Resistencia a la piroplasmosis experimental de los eritrocitos jóvenes....</u>	140.-
VIVAS V., A. <u>Diferencias de producción entre las ponedoras Hy-line y Mc. line.</u>	251.-
----- "Los alimentos y las gallinas ponedoras."	216.-

W

WATTS, C. "De pollita a gallina ponedra."	244.-
----- y BARRIOS, J. A. "Calificación del ganado lechero."	348.-
WHITEHEAD, S. B. Véase SHAW, F. R.	185.-

" Z "

ZAMORA R., R. A. <u>Posibilidad de aplicación de un modelo de programación lineal en una explotación pecuaria de Alta Verapaz.</u>	342.-
ZEISSOG, H. "La mastitis; enemigo número uno del productor de leche."	100.-

ORDENAMIENTO POR TITULO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca **Central**
Sección de Tesis

Acción antihelmíntica del CI 38023 en bovinos, por J. F. Sandoval Villeda	119.-
Acción comparativa del dl-2-3-5,6 Tetrahydro-6-Fenil Imidazo (2-1-B) Tiazol Hidrocloruro en el ganado bovino, por R. A. Ibañez Salazar.	114.-
Administración y cuidado de los pastos, por V. A. Cortés.	270.-
Aguadero de los potreros, por P. Tirado Sulsona.	309.-
Aislamiento de la listeria en Guatemala, por V. Kubes y F. Richter.	142.-
Alfalfa kikuya en crecimiento engorde de cerdos estabulados, por J. J. Barrera Vega.	372.-
Algunas causas de la baja producción láctea en la estación seca y posibles soluciones, por F. G. Hurtarte A.	328.-
Algunas consideraciones sobre el cultivo de la alfalfa y su importancia en Guatemala, por L. F. Escobar C.	273.-
Algunas constantes sanguíneas del ganado bovino en Guatemala, por M. A. Ruiz Nájera.	339.-
Algunas preguntas y respuestas sobre la fiebre aftosa, por L. A. García Flores.	67.-
Algunas recomendaciones para la vacunación de aves, por M. A. Hernández.	223.-
Algunos aspectos de la ganadería, por J. Montero Gómez.	333.-
Algunos constituyentes sanguíneos del ganado lechero de cinco diferentes razas de Guatemala, por R. L. Squibb et al.	345.-
Algunos parámetros hematológicos de los perros en la ciudad de Guatemala, por Hilda del C. Baldizón R.	252.-
Alimentación del ganado bovino, por A. U. Sagastume.	300.-

- Alteraciones patológicas en pollos alimentados con varios niveles de levadura torula, por E. R. Paiz Castro 209.-
- Ameloblastomas en perro, por A. G. Ferri, R. Orantes y R. Mérida. 162.-
- An Analysis of cattle farming in the coffee producing area of the pacific slope in Guatemala, por O. H. Cordón 318.-
- Análisis económico en la fabricación de seis tipos de quesos, por A. Muñoz Savaria. 360.-
- Análisis epidemiológico de la rabia en el departamento de Guatemala, por C. Estrada Pacheco 148.-
- Análisis químico y valor nutritivo de la harina de almendra de conacaste en ratas y pollos, por L. A. Aguilar J. 192.-
- Anaplasmosis, por Pro Salud Animal. 6.-
- Ancylostomiasis en Canis familiaris de Guatemala; incidencia y relación con la hematología, por F. Vásquez T. 131.-
- Anemia infecciosa felina, por L. R. Andrina. 12.-
- Asistencia crediticia del Banco de Guatemala para el fomento de la ganadería bovina, por Banco de Guatemala. Departamento de Investigaciones Agropecuarias e Industriales. 314.-
- Atractivo y utilidades de la apicultura, por G. Vassaux. 185.-
- Avian diseases in Guatemala, por W. M. Correa. 220.-
- Avicultura mínima, por D. Guardiola Castro. 236.-

" B "

- Bases para un proyecto de desarrollo apícola en la república, por Banco de Guatemala. Departamento de Investigaciones Agropecuarias e industriales. 174.-
- Bases para un proyecto de desarrollo ovino, por Banco de Guatemala. Departamento de Investigaciones Agropecuarias e Industriales. 364.-
- Bronquitis infecciosa; plagas de gallineros, por W. M. Correa. 13.-
- Brucelosis, por C. E. Ayala. 15.-
- Brucelosis, por M. Cabal. 16.-
- Brucelosis en cerdos de abasto de la ciudad de Guatemala, O.E. Gálvez G. 22.-
- Brucelosis en equinos de la costa sur de Guatemala, por R. R. Ortiz Flores. 20.-
- Brucelosis humana en Guatemala; aislamiento de brucella abortus, por F. Richter, O. R. Melgar y V. Kubes. 21.-

Calificación del ganado lechero, por C. Watts y J. A. Barrios	348.-
Carbunco sintomático, por V. Ghemi de Melo.	23.-
Carbunco sintomático, por Pro Salud Animal	24.-
Categorías de las carnes de cerdos, por J. R. Godina.	382.-
Cerdos en estabulación, por J. López Palazón	377.-
Cerdos en estabulación, por J. López S.	378.-
Ciclo de conferencias a ganaderos de la república de Guatemala, por Universidad de San Carlos. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.	39.-
Ciclo de conferencias y demostraciones a ganaderos de la república de Honduras, por Universidad de San Carlos. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.	38.-
Ciclo de conferencia y demostraciones a dictarse a ganaderos de la república de El Salvador, por Universidad de San Carlos. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.	40.-
Cisticercosis bovina en el ganado productor de carne en Guatemala, por R. A. García Flores.	111.-
Cisticercosis suina en el ganado de destace en la ciudad de Guatemala, por W. Gruenebaum Quiroa.	123.-
Clasificación descriptiva del Holstein registrado por The Holstein -Friesian Association of America.	347.-
Coccidioidomicosis en bovinos de Guatemala, por A. G. Ferri, W. M. Correa y E. Villagrán.	29.-
Coccidioidomicosis en perro, por W. M. Correa, A. G. Ferri y F. Rodas.	26.-
Colmena moderna, por G. Ordext Ros y D. Espina Pérez	182.-

Cólmoyote de la abeja; nueva enfermedad descubierta en Guatemala, por F. Pellecer L.	105.-
Combatir los parásitos internos en el ganado ovino, por A. Iturbide Collino.	122.-
Cómo aumentar el porcentaje de preñez en la inseminación artificial, por M. A. Mazariegos.	87.-
Cómo ayudar a resolver el problema de la escasez de la carne en Guatemala, por M. Cruz.	366.-
Cómo manejar cerdos reproductores, por I. Jimenez.	376.-
Cómo tratar el meteorismo, por Continental Press Service.	101.-
Comparación de cinco niveles de nitrógeno sobre la producción del zacate pangola (<i>Digitaria Decumbens</i> , Stent), por C. A. Girón de León.	275.-
Comparación de cuatro clases de alimentación artificial en el engorde de carpas, por M. R. Ramazzini A.	386.-
Comparación de cuatro distancias de siembra sobre la producción de tres forrajeras tropicales, por H. L. Reyes Cermeño.	298.-
Comparación de seis pruebas de diagnóstico para mastitis bovina, por A. Noriega Ruiz.	97.-
Comparación de tres niveles de Aurofac en pollos de mesa, por S. N. Cifuentes C.	197.-
Comparación de tres niveles de grasa en quesos de crema, por S. Escala Guévara.	354.-
Comparación de tres sistemas de crianza de pollos de engorde, por C. A. Ríos Bamaca.	243.-
Comparación de tres suplementos vitamínicos en el engorde de marranos con raciones balanceadas, por C. E. Monroy Córdón.	171.-
Comparación de tres tablas de análisis de alimentos en la elaboración de concentrados, por G. E. Espinoza M.	201.-

Comparación económica en la fabricación de tres tipos de quesos de pasta blanda, por M. Olivares Castro.	361.-
Comparación en rendimiento de materia seca y proteína de veinte sorgos de grano, por T. H. Marroquín Pérez	286.-
Complejo leucótico aviar, por W. M. Correa.	35.-
Comportamiento de gallinas ponedoras en jaulas y en salón, por J. R. Girón Torres.	234.-
Comportamiento de un hato Brahman en la costa sur de Guatemala, por C. A. Sánchez Flamenco.	344.-
Composición química del huevo de gallina Hy-line en diferentes periodos de postura (Dieta utilizada: 17.4% de proteína 4.2% de grasa y 3.5% de fibra cruda), por David E. Fuentes Sánchez.	245.-
Comprobación serológica del virus de diarrea bovina en ganado de Guatemala, por F. Richter.	43.-
Conservación de la superproducción de forraje, por R. Madrigal, L. L. Larson y O. Echandi.	285.-
Contribución al diagnóstico de las virosis animales mediante la técnica de histocultivos, por E. Amado G.	41.-
Contribución al estudio de la anatomía patológica de la coccidioidomycosis espontánea y experimental en perros, por L. F. Rosales.	28.-
Contribución al estudio de la calcemia en el ganado bovino Holstein, por L. Lorenzana Padilla.	330.-
Contribución al estudio de la cirrosis hepática en perros, por R. R. Valdez Medrano.	25.-
Contribución al estudio de la encefalomielitis equina en Guatemala, por C. Fandiño R., E. Villagrán y R. Ortiz F.	48.-

Contribución al estudio de los nervios de importancia quirúrgica en la región del metacarpo y metatarso en bovinos, por H. López Cáceres.	8.-
Contribución al estudio de los preentériculos en ruminantes, por M. C. Schieber H.	45.-
Contribución al estudio serológico de la leptospirosis en ganado bovino de Guatemala, por H. Schmook P.	93.-
Control de leches pasteurizadas, por C. E. Gálvez G.	355.-
Cria y selección del ganado, por R. Orlich.	336.-
Crianza de conejos, por J. Pérez Guerra.	257.-
Crecimiento del ganado bajo condiciones de pastoreo libre y composición química de los pastos consumidos, por G. Fernández B.	322.-
Cuando inseminar la vaca; guía práctica, por Guatemala, Ministerio de Agricultura.	85.-
Cuadros, marcos o bastidores, por G. Ordóñez R. y D. Espina Pérez.	181.-
Cultivo de la soya, por J. A. Leche C.	284.-
Cultivo del gandul, por A. A. Sánchez Castillo	303.-
Curso regional de educación continua a médicos veterinarios de las repúblicas de El Salvador y Honduras, por Universidad de San Carlos. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.	37.-

"D"

Datos preliminares sobre la búsqueda de <i>Trichinella spiralis</i> en cerdos de Guatemala, por R. L. Melgar A y Oscar Gálvez G.	126.-
Datos sobre la situación de la rabia en Guatemala, por L. H. Díaz, G. J. Santamaría y A. Ubieta Otal.	147.-
De la cólera aviar y otras enfermedades, por W.M. Correa.	34.-
De la viruela aviar, por W.M. Correa.	44.-
De pollita a gallina ponedora, por C. Watts.	244.-
Descripción anatómica de una estructura tendinosa, encontrada en la porción distal de los miembros posteriores de equinos, por R. Reategui C. y J. de D. Moscoso.	9.-
Desarrollo agrícola del Petén, por M. A. Morales C.	179.-
Desarrollo de la inseminación artificial en la ganadería guatemalteca, por R. J. Monzón Hurtado	89.-
Desequilibrio electrolítico de sodio y potasio en terneros con diarrea, por M. A. Aguilera Arankowsky.	42.-
Detección de <i>Sarcocystis fusiformis</i> (<i>S. blanchardi</i>) en la sangre bovina, por F. Richter y V. Kübes.	117.-
Determinación del valor biológico de la L-lisina en cinco harinas de pescado de diferente procedencia, por A. R. Chaves F.	200.-
Diagnóstico clínico de gestación en vaca; método del hidróxido de sodio, por E. S. Ajá Rodríguez.	310.-
Diagnóstico de la preñez en bovinos, realizado mediante una reacción alérgica, inyectando el calostro, por C. del Valle L.	341.-
Diferencias de producción entre las ponedoras Hy-line y Mc. line, por A. Vivas Vogel.	251.-
Diferencias económicas en la obtención de mantequilla de tres razas lecheras, por A. Arauz Pinzón.	352.-

Dirofilaria y de petalonema en canis familiaris en el municipio
de Guatemala, por J. R. Algara Guerra. 128.-

Dos fórmulas de aplicación del hierro en control de la anemia
de los lechones, por A. de J. Mendez L. 11.-

" E "

Ectoparásitos en aves de corral (<i>Gallus-gallus</i>), del departamento de Guatemala, por Hilda E. Padilla Paz.	107.-
Efecto de colorantes en la pigmentación de la yema de huevos, por H. H. Santiesteban S.	249.-
Efecto de dos niveles de nitrógeno y tres frecuencias de corte sobre la producción de zacate pangola (<i>Digitaria decumbens</i> , Stent), por D. C. Saldaña Santa Cruz.	301.-
Efecto de la alfa semidictiocarbozona sobre la multiplicación de <i>anaplasma marginale</i> en sangre de ganado bovino, por J. F. Urquizú Gutierrez.	7.-
Efecto de la aplicación de dos niveles de nitrógeno y tres frecuencias de corte sobre la producción de cuatro pastos tropicales, por A. Iturbide Collino.	282.-
Efecto de la fertilización con nitrógeno en la producción y el contenido de proteína del pasto pangola (<i>Digitaria decumbens</i> , Stent), por C. A. Rodríguez Enriquez.	299.-
Efecto de la harina de pescado nacional en el engorde de pollos, por G. A. Guerra Palma.	204.-
Efecto de las vitaminas en el crecimiento de los pollos, por E. Veletzuy García.	170.-
Efecto de un ayuno total sobre cinco constituyentes sanguíneos de gallitos New Hampshire, por R. L. Squibb, M. A. Guzmán y N. S. Scrimshaw.	212.-
Efecto de tres alturas de corte sobre los rendimientos de tres especies forrajeras, por H. M. Hong Ordoñez.	278.-
Efecto de tres raciones y una hormona en el engorde de pavos, por O. M. Farfán González.	202.-
Efecto del aurofac en cerdos en crecimiento, por L. L. Crozco Barrios.	371.-

Efecto del calcio, hierro y nivel calórico en la dieta sobre la toxicidad del gopiol en cerdos y polluelos, por L. A. Lamm Medal.	206.-
Efecto del gopiol y de la deficiencia de la vitamina A sobre los polluelos en proceso de crecimiento, por A. A. Lemus Paredes.	167.-
Efecto del hierro y del calcio sobre la toxicidad de las harinas de algodón en la alimentación porcina, por O. R. Leiva Ruano.	369.-
Efectos de la administración continua de aureomicina clortetraciclina en el engorde de novillos, por A. Godoy R.	259.-
Efectos químicos e histológicos de las deficiencias de lisina sobre el femur de pollos de la raza New Hampshire, por E. J. Braham, C. Tejada y R. Bressani.	195.-
El cuidado de la hembra y del recién nacido, por R. Algara Guerra.	312.-
El cultivo del girasol, por F. Guevara Aparicio.	277.-
El cultivo del napier, por A. I. Quiñonez Herrera.	296.-
El efecto de los insecticidas, fungicidas y herbicidas en las abejas, por F. R. Shaw y S. B. Whitehead.	185.-
El efecto del Kikuyú en la postura de aves, por F. A. González Vásquez.	217.-
El efecto del Ph sobre el valor nutritivo de la harina de algodón y de los subproductos grasos derivados del aceite, por J. A. Porras Vásquez.	210.-
El famogos en el control de la garrapata, por J. L. A. Rodríguez Ruano.	118.-
El fósforo y la nutrición animal, por G. Stanford V.	262.-

El ganado Bracmán, por H. M. Briggs.	343.-
El huevo y los órganos que lo forman, por H. Trenchi.	250.-
El mercado de la carne, por Banco de Guatemala, Departamento de Investigaciones Agropecuaria e Industriales.	350.-
El néctar y las abejas, por G. S. Crdets R. y D. Espina P.	183.-
El nopal como forraje de verano para la alimentación del ganado en el Oriente, por M. A. Catalán C.	266.-
El óxido crómico como indicador externo para estimar producción fecal y consumo en las pruebas de digestibilidad, por A. Iturbide Collino.	281.-
El parto de los bovinos y su cuidado, por J. Urquizú.	340.-
El pasto azul (<i>Panicum antidotale</i>), por M. Ortiz Caal.	292.-
El pavo o chompipe, por O. M. Farfán González.	232.-
El temblor epidémico, por W. M. Correa.	47.-
El uso del maicillo y del granillo de trigo en el engorde de cerdos, por R. B. Oliva Aguilar	371.-
Elaboración de harina de grano de gandul en Bárcena, por M. A. Escobar Molina.	374.-
Empleo de las hortalizas en el engorde de pollos de azar, por J. C. Adames Delgado	191.-
Encefalomiocarditis en cerdos lactantes, por R. Kovatch, R. García Mora y G. Medina.	49.-
Encuesta sobre la tuberculosis, brucelosis y mastitis en el ganado del departamento de Chiquimula sugerencias para su control en el país, por C. A. Ruiz Sheel.	160.-
Enfermedad de newcastle en Guatemala, por A. Godoy M.	52.-
Enfermedades de las aves, por W. M. Correa.	219.-

Enfermedades de las aves : pulorosis, por W. M. Correa.	141.-
Enfermedades de los recién nacidos en la especie equina, por R. Reategui Cárdenas.	362.-
Erisipela porcina en Guatemala, por L. F. Rosales, F. Vásquez y L. R. Andrino	95.-
Epirocercosis canina en Guatemala, por A. G. Ferri, M. Melgar y F. Vásquez	130.-
Está usted interesado en la crianza de conejos, por J. G. Pacheco.	256.-
Estado sanitario de las carnes de cerdos consumidas en Guatemala, por I. Sandoval Recinos.	384.-
Esterilidad por deficiencia nutricional, por J. Corleto.	61.-
Estomatitis vesicular en bovinos; aislamiento y tipificación del virus tipo New Jersey en Guatemala, por L. A. García Flores.	65.-
Estrictos programas de vacunación para la enfermedad de Newcastle, por N. Matzer Ovalle.	54.-
Estudio comparativo de la prueba de aglutinación en placa y en tubo para el diagnóstico de la Brucelosis, por F. Richter y L. R. Andrino.	19.-
Estudio comparativo del uso de hormonas para estimular el aumento de peso en el ganado bovino, por J. C. Melgar Ortiz.	332.-
Estudio comparativo en ovejas, del método de cromógeno y de las pruebas estandar de digestibilidad para determinar el contenido digerible de nutrientes de la grama kikuya y del forraje ramie, por R. L. Squibb, C. Rivera y R. Jarquín.	363.-
Estudio comparativo sobre dos sistemas de castración en cerdos, por W. Duarte Hernández.	373.-
Estudio de control para crianza de ganado criollo mejorado, basado en un rendimiento del 8 por ciento de interés sobre el capital invertido, por J. U. Maegli.	331.-

Estudio de tres distancias de siembra de pasto azul, por M. Ortiz Caal.	291.-
Estudio de varios sustratos para evaluar la evaginación de <i>Cysticercus cellulosae</i> , por R. L. Melgar Aceituno	125.-
Estudio de la ganadería lechera, por Banco de Guatemala. Departamento de Investigaciones Agropecuarias e Industriales.	353.-
Estudio de la infección simultánea con <i>Anaplasma marginale</i> y babesia bigémina en terneros esplenectomizados, por J. A. Barillas González.	4.-
Estudio de las condiciones económicas agrícolas del cultivo del ramie y recomendaciones para su incremento en Guatemala, por M. A. Curley G.	271.-
Estudio del distanciamiento de siembra en napier, por A. I. Quiñonez Herrera.	295.-
Estudio sobre la potencia de 5 diferentes vacunas contra un virus de la enfermedad de Newcastle aislado en Guatemala, por N. Matzer.	55.-
Estudios serológicos sobre la fiebre Q en Guatemala, por F. Richter y V. Kubes.	75.-
Estudios sobre el valor nutritivo del maíz, infestado por hongos en pollos, por J. R. Rodríguez O.	211.-
Ensilaje de flor amarilla (<i>Tithonia scaberrima</i>), por L. A. Grijalva Magaña.	276.-
Evaluación bioquímica y nutricional de sustitutos vegetales de leche en la crianza de terneros, por J. R. Matamoros B.	260.-
Evaluación de factores que influyen en la precisión de la técnica de los pigmentos vegetales o cromógenos para estimar digestibilidad de forrajes, por A. Iturbide Collino y J. V. Bateman	283.-
Evaluación de nueve sorgos híbridos forrajeros en tres localidades, por A. R. Turcios García.	305.-

Evaluación de seis especies forrajeras en la estación experimental Chocolá, por E. R. Penados Robles.	294.-
Evaluación de la calidad del semen en tres grupos de edades de las razas: Brown Swiss, Santa Gertrudis y Cebú duran- te la época de invierno en Guatemala, por J. A. Perdomo Lagrange.	154.-
Evaluación de la producción avícola en jaula y en salón por J. M. Cchoa Escobar.	240.-
Evaluación del sistema cromógeno-óxido crómico para estimar con- sumo y digestibilidad del forraje en pastoreo direc- to, por A. Iturbide Collino.	279.-
Evite perder los marranitos recién nacidos, por J. G. Pacheco.	380.-
Evolución de reproductores bovinos para leche, por A. Betancourt Osorio.	316.-
Experiencias preliminares sobre el uso del superfosfato en la cría de la carpa, por M. A. Luna Lima.	385.-
Experimentos de nutrición en conejos, por P. R. Noland.	255.-

" F "

Factores intrínsecos de la ganadería, por R. Muller D.	335.-
Factores que intervienen en una producción elevada, por J.M. Ochoa Escobar.	248.-
Fecundación artificial del ganado porcino casi al nivel natural, por G. Hilton.	91.-
Fertilidad e infertilidad del ganado, por J. R. Matamoros B.	64.-
Fiebre aftosa, por V. Villegas.	70.-
Fine-structure of haemobartonella canis, por J. H. Venable y S. A. Ewing	134.-
Fisiología del ordeño, por F. H. Dodd.	319.-
Fisiología hormonal en pavos, por C. M. Farfán G.	233.-
Flora bacteriana de la leche de vacas clínicamente normales y de las mastíticas, por F. Richter <u>et al.</u>	99.-

" G "

Gallinero tipo confinamiento, por J. Galindo.	226.-
Ganadero, gane dinero, por A. García Cervera.	324.-
Garrapatas de los vacunos, por A. J. González	112.-
Gastrointestinal parasites of adult slaughter cattle in Guatemala, por R. Balconi y R. Bressani.	108.-
Glosario apícola, por J. A. Lagos U.	177.-
Glucemia en vacas lecheras normales, por L. Ramiro González Muñoz.	326.-
Guatemala se supera en avicultura, por J. G. Pacheco.	241.-

" H "

Hablado de abejas, por J. A. Lagos U.	178.-
Hallazgo de filaroides osleri en un canino, por F. Vásquez T. y R. Melgar A.	133.-
Harinas de torta de palma africana y palma bocayá como sustitutos de la harina de torta de ajonjolí en raciones para polluelos, por R. L. Squibb, A. Aguirre y R. Bressa- ni.	213.-
Heno y harina de alfalfa, por R. A. Melgar A.	288.-
Hernia diafragmática espuria en perro, por A. G. Ferri y L. R. Rosales.	179.-
Hiper-paratiroidismo nutricional secundario, por V. M. Aguilar A.	258.-
Histopatología de un sarcoma osteogénico generalizado, asociado a osteoartropatía y a spirocerca lupi en perros, por F. Vásquez T.	132.-

Incidencias y causas de la mortalidad de los lechones, por R. Failace de León.	374.-
Índice de mortalidad, curvas de consumo de alimentos y de peso óptimos, como normas en la industria de pollos parrilleros, por J. R. Muñoz Solares.	239.-
Industria avícola, por F. A. Perlaza Saavedra.	242.-
Infertilidad bovina: flora bacteriana y su terapia, por J. E. Gragg.	63.-
Infestión de la coccidiosis en el ganado vacuno, por E. T. Ortega.	32.-
Influencia de densidad de plantío y fertilización en pasto azul, por J. R. Ranero Cabarrús.	297.-
Influencia de la harina de algodón en gallinas de postura, por R. E. Velasco Fong.	215.-
Influencia de la luz artificial en pollos de engorde, por J. L. A. Castellanos de la Roca.	230.-
Influencia del calcio y hierro sobre el góspol en la yema del huevo, por I. Mondal.	247.-
Influencia del sexo en el índice de conversión de alimentos en pollos de engorde, por J. J. Arguedas Arce.	192.-
Informe sobre la situación de la producción, consumo y probables excedentes de ganado para la exportación, por Banco de Guatemala. Departamento de Investigaciones Agropecuarias e Industriales.	349.-
Informe preliminar del estudio sobre casos de <i>Tinea imbricata</i> encontrados en las fincas Cacahuete y Santo Tomás Perdidó, del municipio de San Lucas Tolimán, Sololá, por F. Ocano L. <u>et al.</u>	59.-

Inseminación artificial, por A. García Segura.	82.-
Inseminación artificial, por J. Medina Motta.	88.-
Inseminación artificial; el ciclo estral de la vaca, por A. García Segura.	84.-
Inseminación artificial en bovinos, por I. Acuña.	80.-
Inseminación artificial en caballos, por A. García Segura	90.-
Introducción al estudio de la fiebre Q. en el ganado lechero de Guatemala, por A. A. Morales Hernández.	74.-
Introducción de 19 tipos de leguminosas en Bárcena, por E. C. Ordoñez M.	289.-
Introducción y comportamiento de los pastos pangola y buffel mediante tres distancias de siembra y 2 sistemas de siembra, por E. G. Tarot Lanza.	304.-
Importancia de un buen diagnóstico en avicultura, por J. San Miguel.	225.-
Importancia y ventajas de la crianza de cerdos en Guatemala, por M. Melgar.	379.-
Investigaciones sobre la apicultura en Guatemala y la situación internacional de la miel y cera de abeja, por Banco de Guatemala. Departamento de Investigaciones Agropecuaria e Industriales.	173.-

" K "

Kudzú; alfalfa del trópico, por J. Medina Motta.	287.-
Kikuyú en sustitución de alfalfa en el engorde de pollos, por J. N. Solórzano Gómez.	218.-

" L "

La ancylostomiasis canina en Guatemala y algunos tratamiento, por M. Erasles Almengor.	129.-
La bronquitis infecciosa, por W. M. Correa:	14.-
La brucelosis bovina o aborto infeccioso, por G. Morales.	18.-
La brucelosis o aborto contagioso en el ganado vacuno, F. Keller Mejía.	17.-
La composición química de diversas clases de banano y el uso de harinas de banano en la alimentación de pollos, por R. A. Bressani <u>et al.</u>	196.-
La cría de ganado bovino holandés, por Th. Stegenga.	346.-
La cría del mejor ganado para carne y leche, por H. Geoffrey.	327.-
La crianza de cerdos en la América Tropical, por Guatemala. Instituto Agropecuario Nacional.	375.-
La deficiencia de fósforo como posible causa de anestro en bovinos de Guatemala, por A. Bailey Beltrón	152.-
La esterilidad en el ganado, por M. Cruz A.	62.-
La fiebre aftosa, por R. Goic M.	68.-
La fiebre aftosa en la actualidad, por V. Villegas F.	72.-
La gallineza, por O. Rivera García.	2.-
La ganadería ovina en Guatemala, Banco de Guatemala, Depar- tamento de Investigaciones Agropecuarias e Indus- triales.	365.-
La garrapata, por Pro Salud Animal	115.-
La garrapata, por A. Velásquez Arévalo.	121.-
La industria animal en la región Centroamericana, por E. Braham.	317.-
La industria pesquera en Guatemala, por Banco de Guatemala. Departamento de Investigaciones Agropecuarias e Industriales.	388.-

La influencia del D1-alcohol batflico sobre la sangre periférica y la médula ósea, en gatos con enteritis infecciosa felina, por L. F. Rosales P.	58.-
La inseminación artificial, por A. García Segura.	83.-
La inseminación artificial en el ganado cebú Brahman, por M. A. Mazariegos.	86.-
La jalea real de abejas, por Guillermo Vasaux	190.-
La mastitis; enemigo número uno del productor de leche, por H. Zeissog.	100.-
La melaza como reemplazo del maicillo en pollos de engorde, por J. J. Matzer Arévalo.	207.-
La melaza en sustitución del maicillo en racionamiento de pollos de engorde, por M. A. Gutierrez Orellana.	205.-
La miel y el hombre, por J. Pouncel.	189.-
La oveja, por V. Villegas F.	368.-
La propagación de las abejas; enjambrazón, por C. G. Hope	176.-
La psitacosis; peligrosa enfermedad transmitida por las aves, por F. N. Fernández.	221.-
La reina, por G. S. Ordets Ros y D. Espina Pérez.	180.-
La sarna del ganado vacuno, por G. C. Branden.	109.-
La septicemia hemorrágica, por Pro Salud Animal	77.-
La tuberculosis en la ganadería guatemalteca, por Guatemala. Ministerio de Agricultura.	158.-
La tuberculosis en los animales, por C. Martínez.	159.-
Laringotraqueitis, por W. M. Correa.	92.-
Las abejas y el polen, por M. Pescio.	184.-

Las aves necesitan compuestos químicos para su desarrollo, por Continental Press Service.	198.-
Las ovejas en nuestro rebaño, por A. Iturbide Collino.	367.-
Las harinas de pescado y carne en el engorde de pollos, por R. Corrales R.	199.-
Las vitaminas y las aves, por M. Catalán Cáceros.	166.-
Leche tipo A, por J. Z. Moratalla.	359.-
Leucosis bovina en Guatemala, por I. Sandoval Recinos.	94.-
Linfangitis bovina, por G. A. Camas Padilla.	66.-
Lombrices en el ganado bovino, por J. E. N. Sloan.	120.-
Los abonos fosfatados de procedencia animal, por H. Ortiz Amiel.	1.-
Los alimentos y las gallinas ponedoras, por A. Vivas V.	216.-
Los cerdos pueden venderse 3 meses después del destete, por E. D. Thomas.	382.-
Los riesgos de la coccidiosis, por L. Hart.	30.-

" M "

Mamitis o mastitis, por R. Faillace de León.	96.-
Manual de construcciones rurales, por Guatemala, Ministerio de Agricultura	308.-
Manual técnico de avicultura, por A. Gómez M. y J. Rincón Contreras	235.-
Mastitis, por Pro Salud Animal.	98.-
Mastocitoma en perros, por A. G. Ferri y L. A. García F.	161.-
Mayor control de la aftosa en Centro América, por A. Vega Aguilar.	69.-
Mercado del camarón, por Banco de Guatemala. Departamento de Investigaciones Agropecuarias e Industriales	391.-
Méritos de la miel e importancia de las abejas, por H. Jesse.	188.-
Método para la determinación de feofitina en extractos cromogénicos de heces y pastos, por A. Iturbide Collino.	280.-
Miasis cutánea y su tratamiento en el medio rural, por R. L. Chaves Montófar.	102.-
Moraxella bovis; agente causal de la queratoconjuntivitis de bovinos de Guatemala, por V. Kubes y F. Richter.	143.-
Multiplicación de las colmenas, por G. A. Camas Padilla.	172.-

" N "

Necesidades de las marcas, por Pro. Salud Animal.	337.-
Neisseria flava II, etiologic agent in canine conjunctivitis, por W. M. Correa <u>et al</u>	36.-
Newcastle, por W. M. Correa.	50.-
Notas sobre la enfermedad de Newcastle en Guatemala, por W.M. Correa y L. F. Rosales	51.-
Notas sobre Micoplasmosis aviar y enfermedad respiratoria cró- nica, por F. Siero.	57.-
Nuevos métodos de Inseminación, por J. Aguilar Cortés.	81.-

"0"

Observaciones clínicas y hematólogicas durante anaplasmosis experimental en terneros esplenectomizados, por J. González García.	5.-
Observaciones preliminares sobre la epidemiología de la coccidioidomycosis, por W. M. Correa, A. G. Ferri y L. F. Rosales.	27.-
Observaciones sobre el tumor de Sticker, en Guatemala, por F. R. Rodas C., L. F. Rosales y A. G. Ferri	163.-
Observaciones sobre la localización de algunos sistemas enzimáticos en el páncreas del perro, por V. M. Crellana Escobar.	254.-
Observaciones sobre la reproducción de la vaca Holstein en Guatemala, por A. García Segura.	153.-
Origen del conducto excretor de la glándula mandibular de bovino, por R. Reategui Cárdenas.	10.-

" p "

Paraquetosis y depigmentación en cerdos alimentados con harina de algodón, por B. R. Orantes.	104.-
Parásitos internos, por Pro Salud Animal	116.-
Parásitos internos de las aves de corral: control de enfermedades protozoarias, por G. Horton-Smith.	31.-
Pasto buffel, resistente y rendidor, por G. K. Pearse y H. Ubieta	293.-
Pastos y forrajes, por O. H. Cordón.	269.-
Pastoreo con cerca eléctrica, por C. Hernández Q.	307.-
Patogénesis de la fiebre láctica en vacas lecheras, por J. M. Payne, B. E. Sanson y H. W. Symonds.	73.-
Penicilina en la leche, por J. L. Guillén Rodríguez	356.-
Pielonefritis en bovinos de Guatemala, por E. Villagrán C.	137.-
Piscicultura; fuente de riqueza, deporte, nutrición, por M. Villegas Rodas.	390.-
Plan profiláctico y de producción para ganado de crianza, por F. R. Rodas C.	338.-
Polilla de la cera, por O. García Rodríguez.	187.-
Por qué debe seleccionarse las gallinas, por M. C. Calderón.	229.-
Por qué se debe combatir la garrapata, por M. Chavarría.	110.-
Posibilidad de aplicación de un modelo de programación lineal de una explotación pecuaria de Alta Verapaz, por R. A. Zamora Rivera.	342.-
Posibilidades de inversión en la ganadería vacuna, por Banco de Guatemala. Departamento de Investigaciones Agropecuaria e Industriales.	313.-
Posibilidades del desarrollo de la ganadería en algunas áreas del departamento de Alta Verapaz, por V. R. Flores Batres.	323.-

Precipitación en gelosa como método para valorar la potencia de vacunas antirrábicas de embrión de pollo (LEP), por V. Kubes.	149.-
Predeterminación del sexo, por A. García Segura.	325.-
Preparación de un antígeno de piroplasmosis, por A. T. Miranda Carles.	139.-
Presencia de la hematuria esencial en Guatemala, por C.J. Fandiño R., E. Villagrán C. y G. A. Camas P.	78.-
Prevalencia de algunos parásitos internos de Gallus gallus, por H. R. Gálvez del Cid.	106.-
Prevalencia de las especies del género Eimeria en el ganado bovino del depto. de Santa Rosa, por C. E. Ruano Herrarte.	33.-
Prevalencia de los parásitos gastrointestinales en la especie suina, por R. Mérida Molina.	127.-
Prevalencia del cólera porcino en cerdos de abasto en Guatemala determinada por medio de la prueba de hemólisis, por C. E. del Aguila Bernasconi.	136.-
Prevención de deficiencias reproductivas en bovinos, por O. H. Cordón.	60.-
Prevención de las enfermedades en las aves de corral, por Guatemala SCIDA. Departamento de Zootecnia	222.-
Prevenyémonos de la fiebre aftosa, por V. Villegas, F.	71.-
Producción de forrajes en praderas artificiales, por R. Dysli Q.	272.-
Produzcamos una leche de primera calidad, por J. Z. Moratalla.	358.-

Qué es un toro probado, por J. de Alba.

311.-

Quiste hidatídico en cerdos de abasto en Guatemala, por M. A. Motta González.

144.-

Rabia bovina en el departamento de Guatemala, por F. Richter y L. R. Andriano.	151.-
Rabia parálitica, por Organismo Internacional de Sanidad Agropecuaria.	150.-
Raciones para aves, por Guatemala. Ministerio de Agricultura.	203.-
Ramie, por A. Catalán Molina.	267.-
Reacciones de dos nemátodos intestinales al cambio de dieta en perros, por R. A. Girón Méndez.	253.-
Reacciones fisiológicas de vacas en clima cálido, por T. H. Kamal.	329.-
Reconocimiento de los enemigos de las abejas en Bárcena, por O. García Rodríguez.	175.-
Recopilación de diagnóstico sobre las enfermedades de aves de corral, realizados en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, por N. Matzer.	224.-
Reemplazo de la harina de torta de soya por harina de gandul en engorde de pollos, por M. A. Ovalle Paredes	208.-
Rendimiento de cinco diferentes concentrados comerciales, por A. A. Vásquez Barrios.	214.-
Rendimiento de heno con tres variedades de alfalfa, por A. Valladares López.	306.-
Rendimiento de maicillo en la alimentación de carpas, por P. E. Sandoval Barrios.	387.-
Rendimiento de los potreros para bovinos, por C. A. Berger	265.-
Rendimientos comparativos con diferentes densidades de siembra en soya, por F. L. Cordero Ortega.	268.-
Reporte de un caso de rabia equina en Guatemala, por E. Villagrán C. e I. Sandoval R.	145.-

Requerimientos de minerales, por Pro-Salud Animal.	261.-
Resistencia a la piroplasmosis experimental de los eritrocitos jóvenes de terneros esplectomizados recientemente recuperados de anaplasmosis, por S. A. Vindas C.	140.-
Resistencia de las garrapatas a los insecticidas, por C. B. Hart.	113.-
Revisión de la técnica de inspección sanitaria de carnes en el rastro de ganado ciudad de Guatemala, por A. R. Ramirez M.	383.-



" S "

Sarna y triquinosis; que atacan a los marranos, por R. Guillén P.	124.-
Selección alimentación y sanidad, por J. B. Barriola.	315.-
Selección de ponedoras, por N. Mátzer Ovalle.	237.-
Selección y conservación de huevos, por Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá.	246.-
Selección y conservación de la leche, por Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá.	357.-
Selecione sus reproductores de engorde, por R. Dysli Q.	321.-
Septicemia hemorrágica, por A. Godoy Monroy.	76.-
Siembra de peces en estanques, lagos, lagunas y ríos en el país, por S. Y. Lin.	389.-
Sintomatología de la rabia en distintos animales domésticos por C. Cler.	146.-
Sistemas de explotación de pavos, por O. M. Farrán G.	231.-
Situación de la avicultura en Guatemala, Banco de Guatemala. Departamento de Investigaciones Agropecuarias e Industriales.	228.-
Sobre cría de pavos; cuarenta años de experiencia, W. A. Montley.	238.-
Soya la leguminosa más importante, C. E. Ordoñez.	290.-
Subproductos que se desperdician, M. T. Urizar M.	263.-
Suero vegetal (Agua de coco), por J. A. Ericastilla G.	155.-
Sus terneros de engorde, por R. Dysli Q.	320.-

También los perros pueden adolecer de paperas, por R. H. S. Pietri.	3.-
Tasa de absorción de vitamina A en gallinas ponedoras de la raza de New Hampshire sometidas a una temperatura de 20° y 36° c., por R. L. Squibb, E. Braham y G. Arroyave.	168.-
Tembolor epidémico, por W. M. Correa.	46.-
Tifus y paratifus aviar, por W. M. Correa.	156.-
Tipificación de cuatro cepas de el virus de la enfermedad de Newcastle en Guatemala, por W. E. Leiva S.	53.-
Títulos de anticuerpos inhibidores de la hemoaglutinación, hallados en gallinas ponedoras vacunadas contra la enfermedad de Newcastle en el departamento de Guatemala, por J. A. Ruiz Morales.	56.-
Terminología de los cortes empleados en Guatemala para el ganado bovino, por R. R. Romero Tobías.	351.-
Tres casos de osteoartropatía hipertrófica pulmonar canina, por F. Vázquez Torres y J. H. Corletto.	103.-
Tres diferentes clases de harinas de gandul y su contenido proteico, por A. A. Sánchez Castillo	302.-
Trombosis del conducto torácico del perro, por R. Grecchi, L. F. Martins y A. G. Ferri.	135.-
Tumor de Sticker en la cavidad nasal, por L. F. Rosales y Hilda del C. Baldizón.	164.-

" U "

Un método rápido para determinar la utilización neta de las proteínas (NPU) en polluelos de la raza New Hampshire, por J. E. Braham, R. Bressani y M. A. Guzmán. 194.-

Utilización de los carotenoides de las hojas de bambú, teosinte e ixbut, por polluelos de la raza New Hampshire, por R. Squibb, J. E. Braham y N. S. Scrimshaw. 169.-

Valor nutritivo de forrajes tropicales, variaciones en contenido de materia seca en gramíneas que permanecen verdes durante todo el año, por J. V. Bateman y H. Muñoz	264.-
Ventajas y desventajas de las jaulas, por J. M. Ochoa Escobar	227.-
Vibrio fetus en Guatemala, por F. Richter.	165.-
Vacunar es buen negocio, por A. A. Morales H.	334.-

Conclusiones y Recomendaciones:

Después de clasificar la bibliografía reseñada en las páginas anteriores, hemos llegado a las siguientes conclusiones:

- 1.- A partir de la fecha de la creación de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, los trabajos de investigación y extensión han acusado un incremento significativo.
- 2.- Existe la necesidad de mantener información escrita sobre las investigaciones en Medicina Veterinaria y Zootecnia, con el objeto de aplicar sus resultados en explotaciones pecuarias.
- 3.- La divulgación de los trabajos de investigación realizados en las instituciones que se dedican a la Agricultura, contribuyen a tecnificar las explotaciones pecuarias y por ende al desarrollo socio-económico de nuestra patria.
- 4.- La importancia del conocimiento de escritos fundados en la investigación, identificación y clasificación de documentos con el propósito de organizar servicios o construir instrumentos destinados a facilitar el trabajo intelectual.

De acuerdo con las conclusiones anteriores se recomienda:

La creación en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de un CENTRO DE INFORMACION BIBLIOGRAFICA, con el fin de facilitar fuentes de consulta a los investigadores y catedráticos.

FUENTES DE INVESTIGACION

Periódicos

El Imparcial	1960 - 1968
Gráfico	1960 - 1968
Prensa Libre	1960 - 1968

Revistas

AGA	1960 - 1968
Guayacán	1960 - 1968
La Floresta	1965 - 1968
Revista de la Fac. de Med. Veterinaria y Zootecnia	1962 - 1969
Veterinaria Práctica	1960 - 1967 .

Tesis:

Facultad de Agronomía	1960 - 1968 .
Facultad de Medicina Vet. y Zootecnia	1960 - 1969 .
Instituto Técnico de Agricultura	1960 - 1968 .